KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

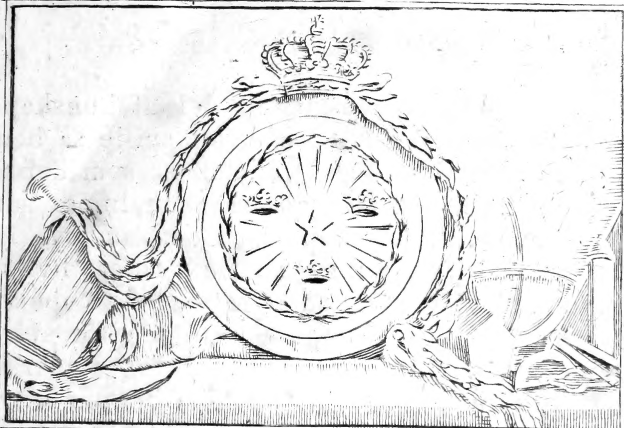
TOM. XXIX.

FÖR ÅR 1808.



STRENGNÄS,
Tryckte hos Lect. A. J. SEGERSTEDT, 1808.





KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARS.
ÅR 1808.

PRÆSES,
HERR ZACHARIAS NORDMARK,
Professor och Riddare af Kongl. Nordstjerne-Orden.

SVAMPARTER saknade i Flora Svec. L., fundne i Sverige, och beskrifne

af

OLOF SWARTZ.

Första Stycket.

Läran om Svamparne har intill sednare tider

varit en mindre bearbetad del af kunskapen om vexterne. V. LINNÉ, hvars snille så beundransvärdt omfattade så väl denna, som den öfriga om hela den lifvade och den liflösa naturen, lånade, att vi så må säga det, en flyktigare blick åt desse ytterste af vext-riket, hvilka, ehuru de väl icke undangingo hans upmärksamhet, han icke kunde, (antingen för svårigheten att bevara dem duglige för undersökning och jemförelse, eller för bristen att på sin tid begagna sådana figurer, som snart sagt otaliga blifvit gifne sedan det Linneiska Systemet framträdde) så characterisera och upställa i en lika städad ordning, som andre föremål i de fullkomligare Vextfamiljerne. Han kan således sägas hafva gjort mindre betydligt åt svamparne, och det lilla har dessutom blifvit med svårighet af andre urskildt och begripit. *Clusius* [1]), *Sterbeck* [2]), *Michaeli* [3]), *Vaillant* [4]), hade väl redan för det LINNÉISKA tidehvarfvet, genom deras upgifter, bevittnat de begrepp hvilka de hyste äfven om denna naturens mångfaldighet, och v. LINNÉ begagnade dem så vida han genom egen erfarenhet trodde sig försäkrad om pålitligheten; men den meningen som han yttrade, at naturen är mer oregelbunden eller obeständig i denna stora familjen, än bland vexter i allmänhet, hafva, som vi tro, tid efter

1) Historia pl. rar. p. CCLXI—CCXCV. Fung. in Pannon. obs. historia.

2) Theatrum Fungorum. Antv. 1675. 4.

3) Nov. plant. genera. Florent. 1729.

4) Botanicon Parisiens. Leiden. 1726.

ter annan gjorde talrika uptäckter, tillräckligen vederlagt. Genom *Schæffers* [5]) förträffliga verk öfver Svamparne, *Batarras* [6]) arbeten och *von Hallers* [7]) bemödande vann kunnskapen om desse vextalster småningom en begriplighet och klarhet som den förut saknade, och när vi nu äga *Bulliards* [8]) makalösa taflor, och verken af *Schmiedel* [9]), *Bolton* [10]), *Dickson* [11]), *Withering* [12]), *Sowerby* [13]), *Jaqvin*, *Tode* [14]), *Batsch* [15]), *Hedwig* [16]), *Persoon* [17]), *Schrader* [18]), *Hoffman* [19]) och *Trattinick* [20]), samt *v. Albertini* och *v. Schweinitz* [21]), och dessutom *Flora Austriaca*, *Londinensis* och *Danica*, så fela oss icke goda hjelpredor att lära känna naturen, icke

 mindre

5) Icones fungorum, qvi in Bavaria &c. nasc. 7. I—IV. 4.

6) Fungor. agri Ariminensis historia. Favent. 1759. 4.

7) Stirp. Helveticarum historia. Fol.

8) Histoire des Champignons de la France. 4.

9) Icones plant. & analys. part. Fol.

10) History of Fungusses, growing about Hallifax. v. 3. 4:o.

11) Fasciculi Crypt. pl. Britanniæ. 1—3. 4:o.

12) Botan. arrangement of Britt. plant. 8:o.

13) Coloured figg. of English fungi. Fol.

14) Fungi Meklenburg. 4:o. Monogr. variæ in Schr. Berl. G. N. fr.

15) Elenchus fungor. cum continuat. 4:o

16) Descr. & ad. micr. analyt. musc. frond. Vol. 4. Fol.

17) Synopsis fungor. Observ. mycol. Icones & descr. fung.

18) Nova genera plantarum. Fol.

19) Vegetabilia Cryptog. Fasc. 1, 2. 4:o.

20) Ostreichs Schwämme.

21) Conspectus fung. Agri Niskiensis. 1805. 8:o.

mindre skön och märkvärdig i desse än i oräknelige andre af de skapade föremål som omgifva oss; och således det icke längre sannas: "att Svamparnes naturliga ordning är, till nesa för Vettenskapen, ännu ett chaos" [22]).

Största svårigheten har emedlertid varit den, att i en systematisk och tillika sann Ordning omsider kunna anordna desse genom oafbrutne forskningar till sådan mängd kände blefne Svamparter. *Dillenius* försökte det på sin tid [23]), men som v. LINNÉ sade: "his haud par fuit." *Gleditsch* vågade också en egen method [24]), äfven som än senare *Batsch* [25]), *Hoffman* [26]), *Paulet* [27]) sine upställningar. Men lyckligast har *Persoon* både som kännare och forskare upfylldt detta behof [28]). Hans indelning af Svamparne i tvenne hufvudclasser: i *Angiocarpi* och *Gymnocarpi*, och desse åter i särskildta ordningar underdelte, synes både temligen naturlig och lätt att följa. Om företrädet af *Willdenows*, kanske blott till namnet gjorde förändringar af indelningen i *Fungi* och *Gastro-*

22) Fungorum ordo in opprobrium artis etiamnum Chaos est, nescientibus botanicis in his qvid species, qvid varietas sit, LINN. Phil. Bot. p. 241.

23) Catalogus plant. sponte circa Gissam nascentium. 8:o.

24) Methodus Fungorum. 8:o.

25) Elenchus fungorum.

26) Nomenclator Fung. c. contin. 8. — Icones.

27) Tabula plant. fungosarum. Paris 1791. 4:o.

28) Disposit. system. Fungorum. — Synopsis — Obs. mycolog.

Gastromyci [29]), är icke stället här att bedömma, då en vidare utläggning om Svamparnes klassification icke nu hör till mitt ämne.

Mitt närvarande föremål är att framge frukten af egne forskningar om de i vårt land förekommande slag af Svampar, nemligen sådane som hittils icke blifvit som inländske ansedde. Hvad antal de utgöra som äro af v. Linné upgifne, visar hans Flora Svecica och den sista af honom sjelf öfversedda uplagan af Syst. Naturæ. Detta är, som förut sades, ganska ringa mot det som verkligen finnes. Behofvet af en ny och brukbar Flora Svecica torde framdeles ge åt någon en anledning till författande af en dylik, och har jag således önskat, att i Kongl. Vet. Academiens Handlingar, såsom i ett Archiv för Vettenskaper, få bevara de uptäckter, som tillfället tillåtit mig göra, och hvilka en gång hämtade ur denna källa, kunna bidraga till fullkomnande af ett sådant arbete. Till en början ärnar jag likväl först anföra sådane slägter och arter, som af andre Auktorer redan blifvit upnämde och afbildade; men som deras beskrifningar stundom fela eller äro mindre tillräcklige, har jag ansedt nödigt at bifoga dem jag vid hvarje kunnat författa.

Af de egentlige *Fungi Gymnocarpi* Pers. eller *köttaktige Svampar, som bära fina frön på et öppet fröfäste* (Hymenium), förekommer ibland

29) Grundriss der kräuterkunde. 4. Aufl. p. 209.

bland de förste, Slägtet AGARICUS, ganska stort och tillika välkändt af de *hinnaktiga skifvor* (lamellæ) som finnas under svamphatten (pileus) och emellan hvilka fröstoftet gömes. Men som man med temlig visshet kunnat särskilja icke mindre än nära 500 olika arter (i Syst. Nat. ed. 12 endast 27!), har varit nödigt att för deras lättare kännande utfinna äfven en passande metod, hvaraf också *Withering* synes hafva gjordt sig mycket förtjent.

Denne författare antog hufvudsakligen tvenne fördelningar af *Agarici;* den förra af fotens (stipes) egenskap, *tät* eller *ihålig*. Den sednare af den delen som innehåller fröredningen, *skifvorne* (lamellæ), och hvilka ansågos af honom fordra mästa upmärksamheten. Vid båda de förenämde fallen af foten, borde lamellernes vidfästning å densamma betraktas, antingen de äro *nedlöpande* (decurrentes) på foten ofvantill, eller blott *vidfästade* (fixæ) utan att nedlöpa, eller ock *alldeles skilde derifrån* (liberæ), då de merendels endast hänga vid hatten. Genom desse tre olika förhållanden upkomma liksom flere familjer, och de arter som de innehålla, fördelas sedan i flockar efter lamellernas färg: ett osvikligt märke och mycket säkrare än fårgen på hatten, fordom tillämpad af von LINNÉ. Men arterne särskildt blifva slutligen så väl derefter, som af andre omständigheter, t. e. lamellernes enkelhet, parvis förening, grenande eller anastomosering, från hvarandra skilda och bestämda.

Ehuru

Ehuru litet föränderlige de nämde hufvudmärken påstås vara och de sannolikt äro, samt vid undersökningen af *Agarici* lätta att finna och bruka, böra de, kanske, anses såsom något artificiella; häldst några arter, hvilka tyckas, enligt naturen, närmast till hvarandra hörande, likväl efter den metoden mycket aflägsnas, såsom t. e. A. *androsaceus* från A. *rotula;* A. *deliciosus* från A. *torminosus* och *zonarius*, o. s. v. *Persoon* har derföre föreslagit en annan, hvarefter *Agarici* utgöra 10 familjer, hvilkas kännemärken hämtas af yttre formen; af skifhinnans (cortina) och ringens (annulus) närvaro, eller att den saknas, af fotens ställning, skifvornes utseende, m. e. o. någotdera tillhörande flere, hvarigenom en naturlig slägtskap genast faller i ögat. Ehuru denne metod kan utan tvifvel ännu mycket förbättras, har jag trott mig böra följa den, för att ordenteligen anföra de arter som mig förekommit; likväl icke uraktlåtande vid beskrifningarne de kännetecken genom hvilka alla kunna efter *Witherings* förslag anordnas.

AGARICUS.

I. Amanita. Foten nedtill med *slarfva* (volva) omgifven, uptill med *ring* försedd eller bar. *Hatten* köttig och merendels med *vårtor* beströdd. *Skifvorne* odelta [30]).

A. (Amanita) lividus.

pileo umbonato planiusculo striato plumbeo livido; lamellis stipiteque longo candidis. *Persoon* Synops. p. 247. I. 30.
A. vaginatus. *Bulliard* herb. t. 512. f. M.
A. badius. *Allion.* fl. Pedemont. n. 1717.
A. plumbeus. *Schæff.* fung. t. 85, 86. Fl. Dan. t. 1014.
A. caulescens, pileo convexo cinereo, verrucis lamellisque albis, stipite basi crassiusculo. Fl. Svec. 2. n. 1236.

I Flora Svecica synes väl denna uptagen, men utan specifikt namn, hvarföre jag ansedt

Agaricus (A.) lividus.

Stipes subspithameus fistulosus, crassitie fere digiti minimi, basi parum crassior, *volva* vaginali ovata obtuse partita; lævis candidus, subinde fibrillosus; *annulo* versus pileum parvo albo, sæpe obliterato. *Pileus* initio ovato-campanulatus, mox dilatatus, 2-3-pollicaris, planiusculus, umbone centrali, ad margines sulcato-striatus; plumbeus l. cinereus, sæpe nudus, junior præsertim verrucis albis aliqvot obsitus. *Lamellæ* liberæ, subæqvales, latiusculæ, truncatæ, candidæ.

30) *Persoon* har efter *Haller* m. fl. i anseende till *volva* vid roten, skildt *Amanitæ* från Agarici, som icke äga den; men som de i andre fall icke åtskiljas, torde *Amanitæ* snarare få utgöra den första familjen. Hit hör A. *muscarius.* Linn. Fl. Sv. n. 1235.

sedt nödigt att anföra den. Vexer på skogsängar i Upland, äfven i barrskogar och träffas tidigt om hösten, sedan flere efter hvarandra följande regndagar infallit.

II. Lepiota. *Foten* är utan volva vid basen, men bär ring up under hatten, hvars *skifvor* äro saftlösa eller torra och svartna intet [31]).

A. (Lepiota) procerus.

magnus, pileo carnoso umbonato sqvamoso rufescente-cinereo, lamellis liberis albidis; stipite bulboso longissimo; annulo mobili. *Pers.* syn. p. 257. *Schæff.* fung. t. 22, 23. Fl. Dan. t. 772. *Bull.* herb. t. 78. *Curt.* Fl. Lond. t. 39. *Sowerb.* E. fung. t. 190. *With.* arr. 3. p. 376. *Schlotterbecc.* i Act. Helv. 4. p. 49. t. 5 f. 1.

En af de största och skönare arter, märkvärdig för sin rörliga ring, hvilken som vanligt en fort-

A 5 sätt-

31) Af denna afdelning finnes ingen art i Fl. Sv., om icke n. 1198.

A. (L.) procerus.

Stipes cylindraceus, 6-8-uncialis, crassitie ½ unc. fistulosus, l. medio intus substantia suberosa farctus; basi latior fusiformis, bulbum mentiens, superne sqvamulis fuscis pulchre maculatus. *Annulus* e velo extus fusco, intus albido, fungum initio tegente, demumque infra supraque soluto formatus, stipitem infra pileum cingens, liber, persistens. *Pileus* lato-conicus, margine convexus, albidus, sqvamis fusco-brunneis tectus, diametr. 3-7-pollicaris, subcoriaceus, externe mollis, carne spongiosa, alba. *Lamellæ* a stipite sepa-

sättning af hattens hud, i Svampens första ålder tjenar som volva, men då foten förlänges, lossas från dess nedre del, och följer med upp under hatten, hvarifrån äfven skild, blir länge lös hängande kring foten. Liksom på *Amanitæ* är hatten i förstone eggformig, men blir klocklik då han utvidgas. Denne svamp är ätlig. — Tvenne afarter finnas, den ena mycket fjellig, den andra omärkligt, och till färgen hvitare. (*Schæff.* fung. t. 18, 19.) Vexer på gräsbevuxna ställen nära barrskogar kring Stockholm, ensam och icke allmän, i Aug. och Sept. Den slätare ses ibland på sädesfällt efter skörden; den fjelligare äfven i trägårdar.

A. (L.) Colubrinus, pileo convexo albido-pallescente, umbone lentiginibusque disci ferrugineis; lamellis albidis; stipite tenui, annulo fugaci. *Pers.* Syn. p. 260.

Varr. concentricus et Pantherinus.

A. calce-

ratæ, collario ad apicem ejus subcartilagineo insettæ, uniformes, rarius bifidæ, sordide albidæ demum subpallescentes.

A. (L.) Colubrinus.

Stipes 2-3-uncialis, crass. pennæ anserinæ, cylindricus, fissilis, fistulosus, pallidus, basi infima subinde latiore fusco-rufa. *Annulus* albus, tenerrimus, plerumque fugax. *Pileus* vix carnosus, primum conicus lævis rubro-ferrugineus, margine albido, dein expansus, plano-convexus ex albido pallidus, diametr. 2-2½ poll., centro gibboso fusco rubro, disco undique lentiginoso s. ex frustulis cutis externæ pilei disruptæ ferrugineis variegato. *Lamellæ* candidæ l. pallidæ, pulvere seminali cinerascente, liberæ, 4-natæ.

A. calceolarius. *Bull.* h. t. 405. var. major.
A. clypeolarius. *Bolt.* t. 7. *With.* arr. 3, p. 379. *Curt.* Fl. Lond. t. 315.

Mycket vacker art, ehuru icke stor. I första början är hatten conisk och hel brun, men då den utbreder sig, blir den hvit, tätt beströdd med bruna fräknar. Som lamellerne efter hand mista hvitheten och ringen snart bortfaller, skulle man lätt anse svampen för en *Pratella*. Funnen vid roten af utdödda träd i Carlbergs Trägård vid slutet af Aug.

A. (L.) granulosus, subgregarius, pileo subcarnoso umbonato ferrugineo l. flavo, farinoso, lamellis albidis; stipite sqvamuloso. *Pers.* Syn. p. 264, 11. *Batsch.* El. t. 6. f. 24.
A. flavo-floccosus. *Batsch.* El. t. 19. f. 97.
A. muricatus. Flor. Dan. t. 1015. f. 2.
A. ochraceus. *Bull.* herb. t. 533. f. 3.
A. croceus. *Bolt.* fung. t. 51. f. 2. *Sowerb.* f. t. 19.

Varierar mycket till storleken af hatten från ½ till 2 tum. Färgen är äfven ofta olika, gulbrun

A. (L.) granulosus.

Stipes 1-4-pollicaris, 2-3 lin. crassus, fistulosus superne solidus, albidus l. flavus, sqvamulis farinosis l. bombycinis obsitus. *Annulus* parvus, membranaceus plicato-lacer albidus, extus croceo-fuscus farinulentus, tandem evanescens. *Pileus* initio subconicus, tandem planus disco umbonato, margine integer, colore albido-flavo l. pallide-fusco l. ex aureo-brunneo, atomis farinosis undique adspersus, minutissime granulosus, subvelutinus. *Lamellæ* fixæ, inæqvales, 4-natæ, fragiles, albidæ.

brun, blekgul eller nästan hvit, men ytan är altid fingrynig, beströdd liksom med ett groft mjöl. — Ringen bortfaller lätt.

Träffas så väl ensam, som flere tillsammans på öpna hedar bland mosserne och gräset, från Aug. till October.

A. (L.) mucidus, gregarius candidus, pileo hemisphærico tenui glutinoso, lamellis distantibus; stipite duriusculo, supra annulum striato. *Pers.* Syn. p. 266.
Schrad. Spic. Fl. Germ. p. 116.
A. splendens. *Vahl* in Fl. Dan. t. 1130.
A. nitidus. Flor. Dan. t. 773.
A. valens. *Scop.* Flor. Carn. 2. p. 230.
A. caulescens albicans, stipite longo annulato, pileo convexo viscido. LINN. Fl. Sv. n. 1198?

Vexer oftast många tillhopa på vilda löfträdsstammar, så väl döda som lefvande, om hösten; men är något sällsam.

A. (L.) squarrosus, gregarius, pileo carnoso convexo stipiteque sqvarroso-sqvamosis ochraceo-

A. (L.) mucidus.

Stipes (plures aggregati) basi subtuberosus, fistulosus glaberrimus albus, substantiæ duræ; sub pileo striatus. *Annulus* crassiusculus subpersistens, candidus. *Pileus* hemisphæricus, adultus convexus margine integro; fere membranaceus, non raro pellucens candidissimus, glutine viscido nitens, diametro circiter 2-pollicari. *Lamellæ* angulo obtuso versus stipitem pileo insertæ, liberæ, latiusculæ, distantes, basi intus venis connexæ farinulentæ, candidæ, inæqvales, 4-natæ.

A. (L.) squarrosus.

Stipites fasciculati, 2-3-pollicares, crass. pennæ anserinæ, so-

ceo-ferrugineis; lamellis olivaceo-pallidis. *Pers.* Syn. p. 268. *Hall.* Stirp. n. 2299. Fl. Dan. t. 491.

A. floccosus. *Curt.* Fl. Lond. t. 264. *Schæff.* fung. t. 61. *Vahl* i Nat. H. Sælsk. Skr. 2. s. 195.

Förekommer i klasar vexande. Foten är stundom mindre fjellig. Hattens färg, äfven som dess inre nästan saffransgul, och skifvorne mörkna med åldren. Svampen luktar nästan som rå fisk. Träffas in på sena hösten vid foten af gamla träd, och i synnerhet ekar.

A. (L.) aureus, subgregarius, magnus, unicolor fulvus, pileo carnoso dilatato convexo obsolete sqvamuloso-piloso; lamellis olivaceis; stipite stricto crasso glaberrimo. *Pers.* Syn. 261. *Sowerb.* fung. t. 77.

Kom-

lidi, basi parum attenuati, sqvamulis laceris reflexis croceis l. ferrugineis vestiti, supra *annulum* parvum membranaceum fugacemque extus striatum intus ferrugineum læves. *Pileus* convexus, subumbonatus (præcipue in junioribus), 1-3 unc. latus, croceus, sqvamulis sqvarrosis laceris l. pilosis concoloribus l. fuscescentibus. *Lamellæ* denticulo parvo adfixæ, tenues, flavescentes demum obscuriores, minute denticulatæ, 4-natæ.

A. (L.) aureus.

Stipes adscendens l. rectus, crassus subspithameus, glaber, æqvalis, solidus intus fibrosus, fulvus. *Annulus* parvus, pallidior, striatulus, evanescens. *Pileus* 2-4 poll. latus, plano-convexus, carnosus, intus sulphureus, extus aureo l. rubro-fulvus, sqvamis pilosis adglutinatis tectus. *Lamellæ* angulo obtuso subfixæ olivaceæ, e pulvisculo seminali ferrugineo l. rubro-maculatæ.

Kommer när till den föregående, men är mycket större, bredare, brand- eller rödgul, med tilltryckta luddiga fjäll på ytan af hatten, som inuti är mjuk och svafvelgul. Skifvorne bli omsider mörkfläckiga. Smaken skall vara besk enligt *Persoon*. Wexer på marken i skogar; jag har sedt den om hösten, norr om hufvudstaden, men dock mycket sällan.

A. (L.) Polymyces, gregarius, congestus; pileo convexo piloso-sqvamoso ochraceo-fuligineo; lamellis subdecurrentibus pallidis; stipite substriato olivaceo-cinereo l. fusco. *Pers.* Syn. p. 269.
A. melleus. Fl. Dan. t. 1013. *Bolt.* fung. t. 141.
A. congregatus. *Bolt* fung. t. 136. 140. (fusco pallidus).
A. annularius. *Bull.* h. t. 540. f. 3.
A. Stipitis. *Sowerb.* fung. t. 101.
A. cumulatus. *With.* arr. 3. p. 164.

Denne art utmärker sig genom mängden, ibland 50-60 vexande tillsammans; somlige stundom som

A. (L.) Polymyces.

Stipites plurimi conferti, solidi, elastici, longitud. usque ad semipedalem, basi parum crassiores, striati, fibrillosi nec sqvamosi, albo-flavescentes l. subcarnei, intus albi. *Annulus* majusculus, gossypinus flavescens, subtus ferrugineus, primum tenacior, dein evanescit vestigio relicto. *Pileus* initio globosus sensim convexus, tandemque planiusculus, centro subinde gibboso, fusco subtomentoso; disco rubro-flavus l. ferrugineus, sqvamis laceris s. pilosis obscurioribus vestitus, punctis minutis sangvineis sæpe irroratus. *Lamellæ* pallidæ l. lutescentes subdecurrentes, 4-natæ.

som tvillingar hopvuxne. Hatten är nästan klotrund i början och mörkfärgad, men blir sedan plattare utvidgad, ljusbrun med mörkare fläckar af de finhåriga fjellen isprängde med röda punkter. Skifvorne finnas än hvita, än gula eller rödaktige. Svampens väsende är segt liksom de fleste trädsvampars. Ingen lukt eller smak märkes, likväl synes svampen sällan angripen af Insekt Larver.

I början på hösten redan, möter man den på gamla eller sjuka trädsrötter, i stora plantager, t. ex. vid Carlberg.

A. (L.) caudicinus, gregarius, pileo umbonato glabro cinnamomeo, lamellis subdecurrentibus flavo-ferrugineis, stipite sqvamoso subsqvarroso. *Pers.* syn. p. 271 *Trattinicks* Schv. 80. T. 7.
A. mutabilis. *Schæff.* fung. t. 9.
A. annularis. *Bull.* h. t. 543. f. o. p.
A. lignatilis *ejusd.* 7. 534.
A. floccosus. *Sowerb.* fung. t. 284.
A. ochroleucus. *Vahl* i N. H. Sælsk. skr. 2. p. 200.

Skiljer

A. (L). caudicinus.

Stipites aggregati, basi subinde coaliti, 2-3-pollicares, sæpe curvati fusiformes sulcati fusco-flavescentes s. ochroleuci, pilosi l. e fibris ruptis sqvamoso-sqvarrosi, apice nudi supra *Annulum* exiguum albicantem brevi obliteratum. *Pileus* initio hemisphæricus, dein convexus, latitud. 1-sesqvipoll., umbone parvo, totus glaber lutescens l. cinnamomeus, vertice saturatiore margine interdum revolutus, humidus viscidulus. *Lamellæ* decurrentes, latæ, 4-natæ, pallidæ fuscescentes l. aqvose cinnamomeæ, tandem badiæ.

Skiljer sig lätt, oaktadt sin lika vextart, från A. *sqvarrosus* och *Polymyces* med den bara hatten. Ibland är foten blott luden utan fjell, och utgör då en afart som finnes hos *Persoon* under namn af A. *denudatus* som är A. *marginatus Batsch El. Cont.* 2 *f*. 207. Bägge har jag träffat i barrskogar på sednaste hösten.

A. (L.) helvolus, subgregarius, pileo subcarnoso umbonato ochraceo fusco; lamellis liberis concoloribus; stipite elongato cylindrico, annulo obsoleto. *Pers.* Syn. p. 273. *Bull.* h. t. 451.

A. hinnuleus. *Sowerb.* fung. t. 173.

Foten är ofta tre tum lång; hatten deremot nog liten med det märkvärdiga att vara här och der genomstungen af liksom på längden gjorde hål. Stundom mycket klibbig, fastnar han ofta vid blad och stjelkar, ibland hvilka han upskjuter på torra öpna hedar i October.

III. Cortinaria. *Foten* (hos många lökformig vid roten) är försedd uptill med *hinna* (cortina) som förenad med hattens kant före dess utvidgande betäcker de merendels enfärgade,

A. (L.) helvolus.

Stipes 2-3-poll., crassit. 2-3-lin., cylindricus, glaber, albus l. flavescens, vestigio *Annuli* fugacis infra *Pileum* ½-2 uncias latum, primum hemisphæricum demum convexum, margine undulato vertice elevatiore, foraminulis hinc inde pertusum, subviscidum. Color disci ochraceo-fuscus, medio saturatior. *Lamellæ* liberæ, latæ, 4-natæ, pallide luteæ l. ochreæ, demum fusco-lutescentes.

de, men omsider canelbruna *skifvorne*, och till slut uplöses i spindelväfslika trådar och försvinner [32]).

A. (C.) velatus, pileo carnoso convexo, demum vertice depresso, fusco purpureo glutinoso; lamellis decurrentibus exalbidis furcatis, cortina diaphana; stipite fusco, basi incrassato flavicante. *With.* arr. 3. p. 290.
A. glutinosus. *Schæff.* fung. 36. 1. 2. 3. 4.
A. limacinus. *Dicks.* fasc. I. t. 15.
A. viscidus. *Pers.* syn. p. 291. exclus. syn. Linn.

Märkvärdig för den slemhinna som i början betäcker hatten och skifvorne, och som brusten lemnar märke till ring på foten. Svampen behåller länge sin form och torkar utan att förtäras af maskar liksom Svamp i allmänhet. Skifvornes färg tyckes skilja denna från A. *viscidus* Linn. på hvilken de böra vara mörke purpurfärgade. Förekommer i torra tallskogar och på Ljunghedar såsom ikring Carlberg vid Stockholm långt inpå hösten, och mindre ömtålig för frosten

32) Hit höra A. *viscidus*, *cinnamomeus* och *violaceus*. Linn. Fl. Sv. Till den sistnämde böra sannolikt A. *cyanus* och *glaucopus* *Pers.* syn. föras såsom afarter.

A. (C.) velatus,

Stipes 2-3-uncialis solidus sordide lutescens, basi crassior pallidior, rarius nigro-sqvamulosus. *Cortina* diaphana vesicæ instar pileum tegens, demum rupta speciem *Annuli* fusci in stipite relinqvit. *Pileus* initio convexus, ætate sæpe excavatus subinfundibuliformis margine deflexo, diametro sesqvi-2-poll., recens glutinosus; sordide flavescens, brunneus l. fusco-purpureus, exsiccatus lucens, scariosus. *Lamellæ* decurrentes, exalbidæ, subdiaphanæ demum cinereæ, semine tinctæ nigricantes, 4-natæ sæpe ramosæ.

sten frodar sig liksom på nytt, när blidare väderlek infaller.

A. (C.) Gomphus, pileo convexo demum planiore umbonato, incarnato rufo subviscido; lamellis decurrentibus purpurascenti-umbrinis; cortina diaphana; stipite inferne attenuato subsqvamuloso. *Perſ.* syn. p. 292 Icon. et descr. 2. t. 13. f. 1.

A. jecorinus. *With.* arr. 3. p. 297.

A. rutilus. *Sowerb.* fung. t. 105.

Liknar mycket den föregående, men blir flere gånger större, med mindre klibbig yta och rödbruna lameller. Foten är också smalare nedåt och stundom fjellig, fast icke altid. Den torde komma A. *viſcidus* L. närmare, men osäker om någondera är densammes rätta synonym, har jag ansedt bättre at anföra båda under deras nyare namn. *Withering* beskrifver dessutom en annan för A. *viſcidus* L. A. *Gomphus* trifves

A. (C.) Gomphus.

Stipes ſolidus, ſpongioſus, 2-3-poll., craſſitie ſæpe fere unciali, ad baſin anguſtior l. ſuperne incraſſatus lævis l. ſubinde transverſe obſoleteque ſqvamuloſus, rufeſcens, inferne ochraceo-fuſcus, intus fibroſus, colore in adultis rhabarbarino. *Cortina* membranacea, livida, ſubdiaphana, cujus veſtigium fibrillis qvibusdam fuſcis in ſtipite diu ſupereſt. *Pileus* junior convexus, ætate planior dilatatus, non raro umbonatus, diametr. 2-5-poll. margine incurvus, incarnato-rufus l. brunneus ſuperficie lævi, ſubviſcida, ſiccitate lucens; carne pallida l. exalbido-rubra. *Lamellæ* decurrentes, inæqvales, ſimplices vix furcatæ rubro-vireſcentes l. umbrino-purpureæ, demum pallidiores, margine (a pulvere ſeminali) fuſceſcentes. Pileus aliqvando deformis & fungus adultior a ſtipite ſurſum dilatato ſubturbinatus evadit.

trifves på lika ställen som den förra, men är mycket mindre allmän.

A. (C.) turbinatus, pileo carnoso convexo-plano subviscoso fulvo-ferrugineo; lamellis subvitellinis, stipite basi bulbiformi marginato. *Pers.* syn. p. 294.
A. turbinatus. *Sowerb.* fung. t. 102. *Bull.* h. t. 110.

Storleken är något föränderlig, äfven färgen som är ljusare eller mörkare gul. Hinnan under hatten synes blott på de nyligen upkomna och lemnar knappast något hvitt ludd qvar på foten, hvilken löklik nedtill har en eljest ovanligt skarp kant rundtomkring.

Den finnes under träden på gräsvuxna ställen i Upland, mot slutet af October.

A. (C.) croceus, gregarius, minor; pileo umbonato subtomentoso fulvo-cinnamomeo opaco; lamellis flavo-croceis; stipite fibrilloso

A. (C.) turbinatus.

Stipes solidus, basi oblongo-bulbiformi supra acute marginato, 2-4-pollicaris, crassitie ad radicem unciali, albidus l. lutescens. *Pileus* carnosus, primum hemisphæricus demum convexus, margine planiori, diametr. 2-4-poll., ætate depressus subturbinatus, margine fissilis, fulvo-ferrugineus l. fusco-luteus, glaber, viscosus. *Cortina* tomentoso-bombycina, alba l. flavescens, fugax. *Lamellæ* fixæ, latæ, distinctæ, 4-natæ, initio albidæ l. vitellinæ, demum dilutissime brunneæ.

A. (C.) croceus.

Stipites cespitosi, tenues, 2-3-unciales, 2-3 lin. crassi, cylindrici, sæpe curvi l. leviter torti, fistulosi, glabriusculi l.

lutescente; cortina fugaci. *Perʃ.* syn. p. 297. *Schæff.* fung. t. 4. *Batʃch* El. f. 117.
A. cinnamomeus. Comment. fung. *Schæff.* p. 2. *Bolt.* fung. t. 150.

Den har blifvit förblandad med A. *cinnamomeus* Linn. (*Sowerb.* fung. t. 205.) men är icke så slät och röd som denna, mindre till storleken, och skifvornas färg äfven mycket blekare; vexer dessutom altid hoptals tillsammans, och allmännare än den andra, på torr mark i barrskogar, sent på hösten.

fibrilloʃi, fuʃco-luteʃcentes. *Pileus* initio hemisphæricus, mox convexo-planus, diametro 1 - ʃeʃqviunciali, obtuʃe umbonatus, ætate plerumque medio depresʃus croceo-ferrugineus l. olivaceus, faʃciis aliqvando fuʃceʃcentibus, ʃubʃericeus; in junioribus glaber. *Lamellæ* fixæ, margine integræ, ʃubundulatæ, ʃpiraliter qvaʃi inʃertæ, ʃaturate flaveʃcentes l. croceæ. *Cortina* fugax.

(Fortʃättning i ett följande Qvartal.)

Geographiska lägen af Orter i Westergötland, bestämda genom astronomiska och chronometriska Observationer år 1806,

af

C. P. HÄLLSTRÖM.

Under fortsättningen af de företag och det patriotiska nit, med hvilka Herr Bergs-Rådet Friherre HERMELIN oafbrutit fortfar att fullborda Charteverket öfver Sverige, behagade bemälte Herr Friherre anmoda mig att på dess bekostnad företaga en resa till Westergötland, för att genom bestämmandet af några orters geografiska lägen erhålla tjenliga grunder till de Chartor öfver Skaraborgs och Elfsborgs Höfdingdömen, som nu mera äro utarbetade. Försedd med de förut af mig nyttjade Instrumenter, en *Spegel - Sextant* af RAMSDEN och *Chronometern* N:o 124 af ARNOLD, reste jag från Stockholm den 22 Maji 1806.

Följande Tabell utvisar förhållandet af Chronometerns gång före afresan. Tiden är funnen genom motsvarande höjder af Solen, och observationerna anställdes på K:gl. Landtmäteri-Contoret, som ligger 3″,74 i tid öster om Observatorii Meridian, till hvilken meridian Tabellen är reducerad.

 Dagar

Dagar.		Chronomet. medeltid.			Dagl. förändr.
Maj d. 5	0t	17′	51″,51		
					+ 2″,27
6	—	—	—		
					+ 2″,27
7	—	—	—		
					+ 2″,27
8	—	—	—		
					+ 2″,27
9	—	—	—		
					+ 2″,27
10	—	18′	2″,86		
					+ 6″,72
11	—	18′	8″,58		
					+ 4″,44
12	—	18′	13″,02		
					+ 3″,69
13	—	18′	16″,71		
					+ 4″,91
14	—	18′	21″,62		
					+ 3″,32
15	—	18′	24″,94		
					— 1″,37
16	—	18′	23″,57		
					+ 1″,30
17	—	—	—		
					+ 1″,30
18	—	—	—		
					+ 1″,29
19	—	18′	27″,76		
					— 2″,89
20	—	18′	24″,87		
					+ 3″,38
21	—	18′	28″,25		

Medel-acceleration = + 2″,44

Örebro den 24 Maj.

21^t 45′ 26″	84° 22′ 10″ *)	3^t 7′ 45″
— 45′ 56″	— 28′ 20″	— 7′ 14″
— 47′ 2″	— 42′ 0″	— 6′ 8″

Chronometern 0^t 29′ 55″,78 medeltid.
Sol. midd. höjd 105° 18′ 40″
Bredden 59° 16′ 36″
Dito 59° 16′ 54″ af 10 Solhöjder omkring middagen.

Mariestad, torget, den 26 Maj.

22^t 38′ 53″	94° 50′ 10″	2^t 25′ 56″
— 40′ 22″	95° 5′ 10″	— 24′ 27″
— 41′ 53″	— 20′ 20″	— 22′ 56″

Chronometern 0^t 35′ 35″,65 medeltid.
Sol. midd. h. 105° 10′ 0″
Bredden 58° 42′ 51″
Dito 58° 42′ 58″ af 18 Solhöjder omkring middagen.

Lidköping, kyrkan, den 27 Maj.

21^t 53′ 46″	86° 10′ 0″	3^t 16′ 32″
— 56′ 52″	— 49′ 40″	— 13′ 26″
— 59′ 26″	87° 22′ 10″	— 10′ 53″

*) Solhöjderna äro omedelbart sådana, som Instrumentet visat dem. Till hälften af dem, eller den verkliga höjden, bör läggas 1′ 45″, som är Sextantens Collimations-fel. Ehuru flere motsvarande höjder blifvit observerade på hvart ställe, anföras för korthetens skull endast 3 de mest öfverensstämmande.

Chronometern O^t 38′ 14″,51
Sol.midd.höjd 105° 55′ 10″
Bredden 58° 30′ 50″
Dito 58° 30′ 49″ af 20 Solhöjder omkring middagen.

Skara, Observatorium, den 28 Maj.

22ᵗ 55′ 2″	98° 18′ 30″	2ᵗ 13′ 17″
— 55′ 54″	— 27′ 0″	— 12′ 23″
— 57′ 23″	— 40′ 50″	— 10′ 55″

Chronometern Oᵗ 37′ 8″,57 medeltid.
Sol.midd.h. 106° 29′ 20″
Bredden 58° 23′ 37″
Dito 58° 23′ 45″ af 20 omkring middagen tagna höjder.

Falköping, torget, den 29 Maj.

22ᵗ 43′ 37″	97° 10′ 30″	2ᵗ 24′ 4″
— 47′ 28″	— 49′ 10″	— 20′ 13″
— 48′ 13″	— 57′ 0″	— 19′ 29″

Chronomet. Oᵗ 36′ 43″,67 medeltid.
Sol.midd.h. 107° 15′ 0″
Bredden 58° 10′ 26″
Dito 58° 10′ 21″ af 21 höjder omkring middagen.

Hjo, kyrkan, den 1 Juni.

2ᵗ 38′ 25″ 94° 45′ 30″ Oᵗ 31′ 18″,42

2t 39′ 34″	94° 32′ 30″	0t 31′ 18″,55
— 41′ 30″	— 10′ 20″	— — 18″,34
		Medium 0t 31′ 18″,44

sann tid.

Chronomet. 0t 34′ 0″,14 medeltid.

Hjo, den 2 Juni.

Solens middagshöjd 108° 8′ 10″
Bredden - - 58° 18′ 45″
Dito - - 58° 18′ 46″ af 9 höjder
omkring middagen.

Jönköping, den 3 Juni.

21t 59′ 24″	90° 41′ 30″	3t 4′ 53″
22t 0′ 3″	— 49′ 50″	— 4′ 15″
— 0′ 49″	— 59′ 40″	— 3′ 30″

Chronometern 0t 34′ 21″,62 medeltid.
Sol. midd. höjd 109° 26′ 0″
Bredden - 57° 47′ 36″
Dito - - 57° 47′ 32″ af 16 Solhöjder
omkring middagen

Falköping, den 4 Juni.

22t 44′ 23″	98° 40′ 0″	0t 34′ 41″,90
— 46′ 47″	99° 5′ 0″	— — 40″,10
— 47′ 21″	— 12′ 10″	— — 41″,68
		Medium 0t 34′ 41″,12

sann tid.

2ᵗ 35′ 37″	96° 49′ 30″	0ᵗ 34′ 43″,75
— 36′ 35″	— 38′ 40″	— — 42″,54
— 38′ 11″	— 21′ 0″	— — 44″,52
	Medium	0ᵗ 34′ 43″,60

sann tid.
Chronomet. 0ᵗ 36′ 56″,56 medeltid.
Sol. midd. h. 108° 55′ 30″
Bredden 58° 10′ 16″
Dito - 58° 10′ 14″ af 18 Solhöjder omkring middagen.

Ulricehamn, midt i staden, den 6 Juni.

22ᵗ 43′ 30″	99° 20′ 30″	2ᵗ 27′ 58″
— 44′ 31″	— 31′ 20″	— 26′ 57″
— 45′ 46″	— 44′ 10″	— 25′ 42″

Chronomet. 0ᵗ 37′ 29″,79 medeltid.
Sol. midd. h. 110° 6′ 50″
Bredden - 57° 48′ 12″
Dito 57° 48′ 10″ af 26 Solhöjder omkring middagen.

Svenljunga, kyrkan, den 7 Juni.

23ᵗ 6′ 24″	103° 34′ 40″	2ᵗ 7′ 43″
— 10′ 51″	104° 14′ 50″	— 3′ 21″
— 11′ 24″	— 19′ 50″	— 2′ 46″

Chronomet. 0ᵗ 38′ 41″,15 medeltid.
Sol. midd. h. 110° 54′ 50″
Bredden - 57° 30′ 24″
Dito - 57° 30′ 17″ af 8 Solhöjder omkring middagen.

Borås

Borås, torget, den 8 Juni.

22^t 13′ 0″	93° 24′ 10″	3^t 2′ 52″
— 14′ 31″	— 43′ 30″	— 1′ 22″
— 15′ 22″	— 54′ 10″	— 0′ 31″

Chronometern 0^t 39′ 21″,31 medeltid.
Sol. midd. höjd 110° 39′ 30″
Bredden . . 57° 43′ 53″
Dito - - 57° 43′ 56″ af 7 Solhöjder omkring middagen.

Borås, den 9 Juni.

Solens middagshöjd 110° 50′ 0″
Bredden - 57° 44′ 3″
Dito - - 57° 43′ 59″ af 5 Solhöjder omkring middagen.

Borås, den 10 Juni.

23^t 7′ 40″	103° 42′ 50″	2^t 8′ 56″
— 8′ 21″	— 48′ 50″	— 8′ 14″
— 9′ 8″	— 55′ 40″	— 7′ 29″

Chronomet. 0^t 39′ 21″,51 medeltid.
Sol. midd. h. 111° 0′ 20″
Bredden - 57° 43′ 55″
Dito - 57° 43′ 51″ af 13 Solhöjder omkring middagen.

Alingsås, den 11 Juni.

22^t 4′ 10″	91° 12′ —	3^t 16′ 19″

22^t 6′ 20″	91° 40′ 20″	3^t 14′ 9″
— 7′ 7″	— 50′ 10″	— 13′ 22″

Chronomet. 0^t 41′ 6″,58 medeltid.
Sol. midd. h. 111° 5′ 0″
Bredden - 57° 56′ 10″
Dito - 57° 56′ 13″ af 16 Solhöjder omkring middagen.

Lidköping, den 13 Juni.

22^t 16′ 29″	93° 47′ 30″	3^t 0′ 40″
— 17′ 9″	— 55′ 50″	2^t 59′ 0″
— 18′ 1″	94° 6′ 10″	— 58′ 8″

Chronometern 0^t 38′ 33″,19 medeltid.
Sol. midd. h. 109° 51′ 50″
Bredden - 58° 30′ 46″
Dito - 58° 30′ 44″ af 20 Solhöjder omkring middagen.

Mariestad, den 15 Juni.

22^t 49′ 24″	100° 13′ 20″	2^t 22′ 18″
— 50′ 3″	— 20′ 10″	— 21′ 37″
— 50′ 41″	— 26′ 20″	— 20′ 58″

Chronomet. 0^t 35′ 55″,67 medeltid.
Sol. midd. h. 109° 41′ 20″
Bredden - 58° 42′ 32″
Dito - 58° 42′ 45″ af 15 Solhöjder omkring middagen.

Örebro, den 16 Juni.

3^t 51′ 45″ 80° 7′ 30″ 0^t 30′ 28″,44

3^t

$3^t\ 52'\ 16''$	$79^\circ\ 59'\ 50''$		$0^t\ 30'\ 27'',05$
— $52'\ 48''$	— $52'\ 20''$		— — $28'',00$
— $53'\ 20''$	— $44'\ 50''$		— — $27'',27$
		Medium	$0^t\ 30'\ 27'',79$

Chronom. 0^t $30'$ $23'',39$ medeltid.

Af de i Stockholm före resan gjorda observationer finnes, at urets gång icke varit så enformig, som det fordrats till säkra Längdbestämmelser. Något jämnare tyckes den hafva varit under resan, om man får lita på det förhållande, som observationerna utvisa vid återkomsten till de orter, der det på framresan observerades. Ehuru detta kan vara tvifvelsmål underkastadt, anser jag dock denna grund till beräknande af Chronometerns gång för den sannolikaste. Sådana controller äro under denna observationsresa 4, nämligen vid återkomsten till Falköping, Lidköping, Mariestad och Örebro. De då funna förändringar har jag fördelat på de dagar, som framskridit emellan observationerna på hvart ställe, hvilket af följande Tabell 2 torde närmare inhemtas. Jag trodde mig i början böra undvika att i anseende til ovisshet i urets gång hänföra Meridian-skillnaderna omedelbart till Stockholms Observatorium, utan låta dem bero på Längden af Örebro, som genom flera förträffligt öfverensstämmande observationer förut blifvit fastställd att vara $11'$ $21'',84$ i tid vester från Stockholm. Men då man af Chronometerns medelgång i Stockholm $= + 2'',44$ och densamma från den 24 Maj till den 16 Juni, enligt observationerna i Örebro, $= + 1'',14$

tager

tager ett medeltal = + 1″,74 och tillägger detsamma för hvar dag ifrån den 21 till den 24 Maj, erhålles en Tidsskillnad emellan Stockholm och Örebro af 11′ 22″,30, hvilken så nära instämmer med den förra, at jag haft orsak at förkasta den, utan beräkna de öfriga observationerna derefter.

Bredder.

1806			
Maj d. 24.	*Örebro*	59° 16′ 36″	
		59° 16′ 54″	— 59° 16′ 45″
26.	*Mariestad*	58° 42′ 51″	
		58° 42′ 58″	
Juni 15.		58° 42′ 32″	
		58° 42′ 45″	— 58° 42′ 46″,5
Maj 27.	*Lidköping*	58° 30′ 50″	
		58° 30′ 49″	
Juni 13.		58° 30′ 46″	
		58° 30′ 44″	— 58° 30′ 47″
Maj 28.	*Skara*	58° 23′ 37″	
		58° 23′ 45″	— 58° 23′ 42″
29.	*Falköping*	58° 10′ 26″	
		58° 10′ 21″	

Juni 4.

Juni	4.	58° 10′ 16″	
		58° 10′ 14″	— 58° 10′ 19″
	2. *Hjo*	58° 18′ 45″	
		58° 18′ 46″	— 58° 18′ 45″,5
	3. *Jönköping*	57° 47′ 36″	
		57° 47′ 32″	— 57° 47′ 34″
	6. *Ulriceh.*	57° 48′ 12″	
		57° 48′ 10″	— 57° 48′ 11″
	7. *Svenlj.*	57° 30′ 24″	
		57° 30′ 17″	— 57° 30′ 20″,5
	8. *Borås.*	57° 43′ 53″	
		57° 43′ 56″	
	9.	57° 44′ 3″	
		57° 43′ 59″	
	10.	57° 43′ 55″	
		57° 43′ 51″	— 57° 43′ 57″
	11. *Alingsås*	57° 56′ 10″	
		57° 56′ 13″	— 57° 56′ 11″,5

Längder.

Längder.

Dag	Chron. beräkn. i Stockholm.	Daglig förändr.	Chronometern observerad på stället.		Meridianskillnad, vester från Stockh. Observator. i Tid.	i Grader.
1806 Maj d. 21	0t 18' 28'',25					
22	— 18' 29'',99	+ 1'',74				
23	— 18' 31'',74	+ 1'',7[illegible]				
24	— 18' 33'',48	+ 1'',74	*Örebro*	0t 29' 55'',78	0t 11' 22'',30	2° 50' 35''
25	— 18' 36'',01	+ 2'',58		— — —		
26	— 18' 38'',54	+ 2'',53	*Marieſtad*	— 35' 35'',65	— 16' 57'',11	4° 14' 17''
		+ 0'',44				

Maj 27	O^t 18′ 38″,98		*Lidköping*	O^t 38′ 14″,51	O^t 19′ 35″,53	4° 53′ 53″
		+ 0″,61				
28	— 18′ 39″,59		*Skara*	— 37′ 8″,57	— 18′ 28″,98	4° 37′ 15″
		+ 0″,62				
29	— 18′ 40″,21		*Falköping*	— 36′ 43″,67	— 18′ 3″,46	4° 30′ 52″
		+ 2″,14				
30	— 18′ 42″,35			— — —		
		+ 2″,15				
31	— 18′ 44″,50			— — —		
Juni		+ 2″,15				
1	— 18′ 46″,65		*Hjo*	— 34′ 0″,14	— 15′ 13″,49	3° 48′ 22″
		+ 2″,15				
2	— 18′ 48″,80			— — —		
		+ 2″,15				
3	— 18′ 50″,95		*Jönköping*	— 34′ 21″,62	— 15′ 30″,67	3° 52′ 40″
		+ 2″,15				
4	— 18′ 53″,10		*Falköping*	— 36′ 56″,56		
		+ 0″,62				

C

Juni 5	O^t 18′ 53″,72			O^t 36′ 56″,56		
		+ 0″,63				
6	— 18′ 54″,35		*Ulricehamn*	— 37′ 29″,79	O^t 18′ 35″,44	4° 38′ 52″
		+ 0″,63				
7	— 18′ 54″,98		*Svenljunga*	— 38′ 41″,15	— 19′ 46″,17	4° 56′ 33″
		+ 0″,62				
8	— 18′ 55″,60		*Borås*	— 39′ 21″,31	— 20′ 25″,71	5° 6′ 26″
		+ 0″,10				
9	— 18′ 55″,70			— — —		
		+ 0″,10				
10	— 18′ 55″,80			— 39′ 21″,51		
		+ 0″,61				
11	— 18′ 56″,41		*Alingsås*	— 41′ 6″,58	— 22′ 10″,17	5° 32′ 33″
		+ 0″,62				
12	— 18′ 57″,03			— — —		
		+ 0″,62				
13	— 18′ 57″,65		*Lidköping*	— 38′ 33″,19		
		+ 0″,44				

Juni 14	0ᵗ 18′ 58″,09	+ 0″,44		0ᵗ 38′ 33″,19		
15	— 18′ 58″,53	+ 2″,53	*Mariestad*	— 35′ 55″,67		
16	— 19′ 1″,06		*Örebro*	— 30′ 23″,39		

R ä t t e l s e:

1:sta Qvart. sid. 57. Meridianskilln. för Norrköping står 7′ 36″,61. bör vara 7′ 31″,61

Tetanus, lyckligen botad.

Af

JOH. L. ODHELIUS.

Bland de mäst förvånande sjukdomar menniskan kan plågas af, är väl den, när alla dess rörelser icke allenast uphöra, utan ock kroppen blir stel och får utseende och beskaffenhet af en bildstod, öfver hvilken den lefvande anden ingen befallning kan utöfva.

Drängen Johan Bergdal, 43 år gammal, intogs d. 22 Julii 1806 på Kongl. S. O. Lazarettet; han hade varit sjuk på 8:de dygnet; först hade han känt svårighet at svälja, tungan svälde och han började därefter mer och mer få svårt vid at öpna munnen; desse plågor blefvo väl ibland lindrigare, men straxt efter förvärrades, så at munnen aldeles igenlästes; därefter infann sig värk och styfhet i nacken, med spänning och dragning nedåt ländkotorne, som sträckte sig först til nedre extremiteterne och sist til de öfre.

Alla desse symptomer ökades småningom, så at då jag emottog honom i Sjukhuset, var han aldeles styf, stel i alla lemmar och orörlig, icke kunnande röra minsta fingerled, utan låg som en bild i sängen, musclerna

sclerna kändes hårda och fasta som trä; han hade dock full sansning, ganska ordentlig puls och uringång; klagade endast öfver svår värk och spänning i hela kroppen, dock mäst i bukmusclerna och deras fästen vid Ossa Ilei och Pubis; denna krampen blef som oftast starkare, hvarvid hufvudet och ryggbastet drogos bakåt (opisthotonos), ledgångarne sträcktes, och käkarne prässades få hårdt tilsammans, at det knastrade i tänderna, ögonen stirrade, ansigtet var förstält, kall svett utbrast i pannan, och han tyckte sig blifva qväfd.

Ingen tydelig orsak eller anledning til sjukdomen visste han at upgifva; man feck endast veta at han varit mycket hårdlifvad, och hans bekanta gåfvo vid handen, at hans diet icke varit den bästa, hälst hvad bränvin angår.

I denna hiskeliga och svåra belägenhet ville jag först söka til at lindra munspärran (Trismus); til hvilken ända många blodiglar sattes kring halsen, värmande omslag lades på magen, och som på 8 dygn ingen stolgång varit, applicerades retande lavements; man blef då varse, at Sphincter Ani var öppen och utvidgad tvärtemot hvad krampe plår åstadkomma; och som ingen öpning snart följde, uplöstes 4 gran Tartarus Antimonialis i vatten, som han emellan tänderne insugde och nedsväljde, hvarmed fortfors hvar 3:dje time, til dess 36 gran voro förtärde, men

som stolgången ännu dröjde, hvilket syntes bevisa, at retande medel ej voro mägtige at den åstadkomma, så gafs Oleum Ricini ½ uns i hvar time; och när 6 uns däraf voro intagne började starka öpningar komma, hvarmedelst en stor myckenhet hårda scybala afföredes. Första påföljden var at munspärran förförsvann, men styfheten i kroppen fortfor. Afföringar bereddes därföre dageligen på samma sätt, hvarefter halsen blef bättre, hvad nedsväljandet beträffar, men stelheten och krampen ville icke förbättras. Jag lät honom då taga af Extractum Stramonii 12 gran, gjorde til piller med pulvis Stramonii; efter 2 timar kände han tyngd i hufvudet, började yra, steg hastigt up ur sängen, sprang i kring rumet och hade många häftiga rörelser, med en smidighet och mjukhet i lederna, som han, sedan barnaåren icke känt; efter 12 timar hade alt detta sagtat sig, och han insomnade stilla i sin säng. Men som styfheten därefter återkom, gafs honom mindre dosis af Extractet, och det repeterades efter behof dageligen med den goda och hugneliga påföljd, at han d. 16 nästföljande Augusti kunde lemna Sjukhuset frisk och munter. Mag. stärkande beska medel voro de sista han brukade.

Försök till upställning och beskrifning å de i Sverige fundne Arter af Insect-Slägtet TENTHREDO LINN.

Af

CARL FREDRIC FALLÉN.

(Fortsättning.)

I anseende till de iakttagelser jag under en på Vetenskapens vägnar anställd resa åt Vestergötland under förleden sommar haft ett önskadt tillfälle att göra, torde det mig tillåtas, att på detta ställe till K:gl. Academiens pröfning hemställa följande anmärkningar, och tillägg af Svenska *Hylotomæ*-Arter.

Den förut nämnda *Cimbex lucorum* Fabr. torde väl egenteligen ej vara annat än en varietét af den redan tillförene kända *C. femorata*, från hvars större Honor den endast skiljer sig i någon mindre storlek, i vingarnes blekare tekning, samt i Abdomens rödaktiga färg; hvilka omständigheter ensamt tyckas vara alt för obetydeliga, för att hafvas i sigte, då nya arter skola bestämmas i detta Insekt-slägte. Imedlertid är man härutinnan villrådig, så länge, tills man på ställen, där ymnigare tillgång finnes af nämnde art, hvar-

under flera kunna träffas i parning, hunnit utröna rätta förhållandet. Bland de stora honorna af *C. femorata* har jag råkat den, hvars abdomens medlersta segmenter ofvanpå varit rödaktiga, likasom yngre hannar förekommit med rödaktig abdomen, hel och hållen, för öfrigt försedde med alla de kännemärken, som tillkomma denna art.

HYLOTOMA. *Sect. 1.*

1. H. NEMORUM, MAS: antennis duplici serie radiatis niger, antice opacus scabro-punctatus et subhirsutus; tibiis tarsisque albis.

An hujus Speciei? Inventus prope urbem Christianstad. D. D. Hagström.

Anmärkning. Sannolikt är denna insect Hannen till den förut under namn af *H. nemorum* beskrifna Hona. Den är väl nästan hälften mindre till storleken, dock större än någon af de följandes Hannar. Dess spetsiga antenner hafva ludna strålar i två rader, vettande åt en sida, såsom vanligt. Hela kroppen är svart, hufvud och thorax matt svart, små-luden, groft puncterad; däremot abdomen mera blank och glatt, med spår till hvit tekning i framkanten. Vingarnes nerver såsom hos Honan. *Femora* mäst svarta, men *tibiæ* och *tarsi* nästan alldeles hvita; *Palpi* och *apex oris* äfven hvitaktige. Från Hannen till *H. pini* skiljes den förnämligast genom tjockare kropp, och enfärjad svart abdomen.

2. H.

2. H. DORSATA, MAS: antennis duplici serie radiatis niger: ventre et ano luteis; pedibus albis.

An hujus Speciei? In Collectione D. Gyllenhalii adest.

Dess antenner lika med föregående arts, hvilken den liknar till punctering, men är af något mindre kroppsväxt. Från Hannen till *H. pini* är den näppeligen skiljaktig, om ej därutinnan, att dess fötter äro helt och hållit hvita, med knapt fläckade tarsi. Är förmodeligen blott en förändring af sistnämnde art?

4—5. H. PALLIPES, antennis maris duplici serie radiatis nigra, abdomine concolore, pedibus totis albis.

MAS et FEM. Magnitudo vix H. rufæ, a qua differt thorace (imprimis in Mare) distincte punctulato et colore pedum in utroque sexu, albo. Macula alarum costalis obsoletior. Palpi et apex ani albicant. Venter feminæ an semper albus?

Anmärkn. Är sällsynt sedd i Vestergötland, och finnes i Herr Maj. och Ridd. Gyllenhals Samling.

5—6. H. DIFFORMIS, antennis maris una serie radiatis: radiis distantibus erectis, nigra; pedibus totis corporeque feminæ subtus, pallidis.

Tenthr. difformis Panz. Fn. Germ. 62 t. 10. *T. alces* Thunb. Mus. Ups. 7. 85.

Mas. Niger, *antennis* elongatis et pro more conspecierum pilosis, radiis tribus in latere superiore erectis, distantibus, majoribus; ad basin in latere inferiore radius unicus brevis quoque adest. *Corpus* totum nigrum, pedibus pallidis solum exceptis.

Fem. Nigra, antennis serratis; pectore ventre pedibusque totis flavescentibus. Macula alarum ordinaria parum manifesta.

Anmärkn. Denna egna art är högst sällsynt, likväl till bägge könen närvarande i Herr Major Gyllenhals Samling. Storleken såsom *H. rufa*.

Sectio 2.

5—6. H. dimidiata cæruleo-nitens: abdomine luteo; alis pallescentibus: macula fusca dilatata; tibiis albis.

Fem. Sequentibus paullo major et affinis. Abdomen luteum lateribus infra fusco-maculatum. Palpi, tibiæ tarsique albida. Variat abdominis dorso antice nigro-maculato.

Anmärkn. Tycks höra till distinct art. Fångad i Finland af Herr Schönherr. Af mig beskrifven utur Herr Major Gyllenhals Samling.

6—7.

6—7. H. FUSCIPES cæruleo-nitens; abdomine concolore; alarum macula fusca dilatata; tibiis albo-sericeis.

Habitat in Vestrogothia rarior.

MAS et FEM. Statura et summa affinitas præcedentis. Differt tantummodo colore alarum non flavescente nervisque obscurioribus, nec non tibiis fuscis sericeo-nitentibus.

6—7. H. CILIARIS cæruleo-nitens; alis immaculatis hyalinis; tibiis posticis albicantibus.

Tenthr. ciliaris Linn. Syst. Nat. 2. 922. 12.

MAS et FEM. Paullo minor H. fuscipede, a qua differt defectu alarum maculæ dilatatæ; at macula costalis ordinaria adest. Nervi fusci. *Tibiæ* albo-sericeæ, posticæ interdum albæ.

Anmärkn. Oaktadt den stora förvandtskap, som råder mellan de fläste redan anförde arter af denna section, är det icke svårt att åtskilja dem; däremot torde det behöfva närmare undersökning i naturen, om de därstädes äro verkeligen åtskilda. — Så väl deras vistande på olika ställen, som likheten af bägge deras kön, ger imedlertid skäl, att uppställa dem särskillt. — Efter Fabricius har *T. ciliaris* Linn. blifvit ofvanföre citerad under *H. enodis*; men sannolikt har Linné ment den här beskrifna, som till vingarnes

och

och fötternas färg visar skiljaktighet. Den finnes i Herr Maj. Gyllenhals Samling, fångad i Vestergöthland.

9—10. H. FURCATA nigra, abdomine pedibusque flavis; antennis maris duplicatis.

Fabr. Piez. 22. 8. Suppl. 214. Panz. Fn. Germ. 46. t. 1.

MAS et FEM. Paullo minor H. cærulescente et distincta antennis maris duplicatis, unde 4 antennæ eadem longitudine præditæ quasi adesse videntur. *Caput*, *thorax* et *pectus* nigra. *Abdomen* flavum, in mare juxta basin supra infuscatum. *Pedes* toti flavi. *Alæ* immaculatæ, pallide nervosæ: macula costali vel pallida vel nigra. Variat *Mas* nervo costali nigro.

Anmärkn. Fötternas färg skiljer Honan från Sam-arterna. — Denna art är äfven hos oss sällsynt; af mig endast sedd i Gyllenhalska Samlingen.

9—10. H. BREVICORNIS nigra, antennis contiguis; abdomine flavo; alis nigricantibus.

FEM. *Corpus* obscure nigrum, abdomine pedibusque flavis. *Nervus* alarum costalis niger. *Femora* abdominisque basis et apex interdum nigrescunt. *Antennæ* breviores et *alæ* nigricantes hanc a femina speciei præcedentis distingvit; an jure? Capta in Vestrogothia.

Anmärkn.

Anmärkn. Är alldeles lik *H. ventralis*, men skilld genom antenn-skapnaden.

10—11. H. COSTATA nigra immaculata, antennis contiguis; tibiis albo-sericeis.

H. costalis Fabr. Piez. 24. 15?

FEM. Hujus Sectionis minima, magnitudine H. *spinarum*. *Corpus* totum nigrum, tibiis albo-nitentibus. *Alæ* immaculatæ, fusco-nervosæ, puncto costali nigro.

Anmärkn. Hörer säkerligen till en från alla föregående särskild art. Huru vida det tillkommer densamma, att hafva *costa alarum ferruginea*, såsom H. *costalis* Fabr. kan jag ej säga, då jag icke sett mera än ett exemplar i Herr Major Gyllenhals Samling, där yttersta vingådran är mörk.

Sectio 3.

12. H. VENTRALIS Panz.

Anmärkn. Till denna art har jag ock funnit Hannar, som alldeles likna Honorna, med undantag, att deras vingar ej stöta i svart såsom Honornas. Samma förhållande blir man varse mellan bägge könen af *H. morio.*

13—14. H. SPINARUM flava, ore albo; capite thoracisque postico nigris; tarsis nigro-annulatis.

Fabr.

Fabr. Piez. 26. 21. Ent. syst. 2. 110. 20. *Tenthr. centifoliæ* Panz. Fn. 49. t. 18.

MAS et FEM. Summa affinitas *H. annulatæ*, a qua differt thoracis (in utroque sexu) antico flavo, nervoque costali usque ad basin nigro. *Pectus* flavum immaculatum, an semper?

Anmärkn. Vankas vid Höberg i Vestergöthland. Ännu ej af mig sedd i Skåne, där annars *H. annulata*, hvars thorax ofvanpå är aldeles svart, ymnigt förekommer.

21. H. CERASI nigra, puncto utrinque ante alas pedibusque totis albis.

Tenthr. cerasi Linn. Fn. 1547. Scop. Carn. 280. 735. An Fabr. Piez. 41. 57?

FEM. Statura et magnitudo omnino H. æthiopis et diversa tantummodo puncto thoracis albo coloreque pedum.

Anmärkn. Hannen okänd. Arten hemma i Vestergöthland.

22. H. INTERCUS nigra; alis pallide nervosis; tibiis albis.

Nematus intercus Panz. Fn. 90. fig. 11. (vix *Tenthr. intercus* Linn.)

MAS et FEM. Inter minores hujus generis, longitudine *Anobii pertinacis*. *Alæ* magis hyalinæ, nervi quoque pallidiores quam in antecedentibus. Nervus costalis juxta basin plerumque pallidus, puncto ordinario nigro.

23. H.

23. H. NEMORATA nigra, maculis in fronte et in lateribus abdominis pedibusque totis albis.

An *Tenthr. nemoralis* Linn. Fn. 1562?

FEM. Longitudo *H. æthiopis*, at angustior. *Corpus* nigrum. *Antennæ* subtus pallescentes. *Frons* nigra, lineola supra antennas, supra oculos et supra labium, alba. *Thorax* niger, linea ante alas alba. *Abdomen* nigrum: maculis lateralibus transversis albis. *Alæ* hyalinæ pallescentes: puncto ordinario fusco. *Pedes* albi, femoribus in medio plerumque nigris.

24. H. VAGANS nigra, maculis frontalibus ventre pedibusque flavis.

An Tenthr. vaga Fabr. Ent. syst. 120. 61? non Piez.

MAS et FEM. *Caput* nigrum lineolis in fronte albis. *Thorax* niger immaculatus. *Abdomen* supra nigrum, subtus flavum. *Pedes* flavi. *Alarum* nervus costalis niger.

Anmärkn. Är till storleken något mindre än föregående, hvars hvita tekning i hufvudet den äger; i synnerhet tydelig hos Hannen. Hörer för öfrigt till särskild egen art, funnen i Vestergöthland. Sannolikt varierar coloriten hos densamma. Således förekomma Hannar med ofärgadt hufvud och hel och hållen gul abdomen.

Tenthre-

TENTHREDO.

Palpi 4 inæquales. *Labium* porrectum, trifidum: laciniis conniventibus, æqualibus. *Antennæ* subfiliformes. FABR.

Arterna i detta slägte hafva en aflång nästan cylindrisk kropp. Dess långsträckta antenner bestå af 9 leder, hvaraf de två första äro ganska korta. I förhållande till *Hylotomæ*-slägtets sista section, äro de öfriga antenn-lederna altid längre, i anledning hvaraf ett vandt öga lätt åtskiljer dessa slägter. Till kännemärke för afdelningar har intet annat företedt sig, än abdomens färg, hvilken, fastän ej alltid pålitelig, i de flästa fall kan bidraga till att underlätta arternas skyndsammare igenfinnande.

Sectio 1. Abdomine flavo-cingulato (antennis sæpius brevibus.)

1. T. SCROPHULARIÆ nigra, antennis tibiisque luteis; segmento primo et quinque ultimis apice flavis.

Fabr. Syst. Piez. 28. 1. Ent. syst. 2. 112. 29. Linn. Fn. 1545.

MAS et FEM. *Corpus* nigrum, clypeo, margine lobi antici in thorace, puncto sub alis et in apophysi pedum posticorum, maculisque 2 scutelli, albis. *Antennæ*, *tibiæ*, et tarsi lutea. *Abdominis* segmenta 2 et 3 tota nigra, cetera apice

pice flava s. alba. *Alæ* fulvescentes, nervis et costa, juxta apicem infuscata, luteis.

Anmärkn. Vankas sparsamt. Af denna arten har Fabricius tagit slägt-characteren.

2. T. RUSTICA nigra, ore, pedibus anterioribus, segmento primo margine, 5 et 6 latere, flavis.

Fabr. Piez. 30. 6. Ent. syst. 2. 118. 52. Linn. Fn. 1543. De Géer Ins. 2. 234. 4. tab. 34. f. 14. (*T. notata* Panz. Fn. 64. t. 10. Crit. Revis. 2. 29. Femina. *T. carbonaria* Fabr. Piez. 30 7. Panz. Fn. 71. t. 10. Crit. Rev. 29. non Linn. Mas hujus speciei.)

FEM. Nigra, antennis totis, capite thoraceque nigris, ore et linea antealari flavis exceptis. Segmentum primum dorsale margine, quintum et sextum latere anusque flava. *Pedes* anteriores flavi: tarsis fuscis; genu autem posticorum late nigrum. *Alæ* fusco-nervosæ.

MAS feminæ similis, at pictura flava segmentorum obsoleta est. Apophysis quoque pedum posticorum subtus, et tarsi omnes magis flavescunt quam in femina. *Tibiæ* posticæ in utroque sexu nigræ, macula tantum apicis flava notatæ.

3. T. VIENNENSIS nigra; antennarum articulo primo, abdominis segmento 1. 4. 5. 7. 8. tibiisque flavis.

Schranck Ins. Austr. 666. Panz. Fn. Germ. 65. t. 5. an *T. 3 cincta* Fabr. Piez. 30. 5?

Fem. Statura præcedentis. Nigra, ore concolore. *Caput* et *thorax* scabro-punctata, lobo thoracis antico flavo-maculato. *Abdominis* cingula quinque flava. Punctum supra pedes posticos album. *Femora* antica latere antico, posteriora autem basi tantum flava. *Tibiæ* tarsique lutescunt. *Alæ* lutescentes, puncto costali flavo.

Variat scutello punctis 2 approximatis flavis notato. Schranck. l. c.

Anmärkn. Arten är funnen i Vestergöthland, sällsynt, och Hannen ännu okänd.

4. T. 4-cincta nigra; clypei maculis, abdominis segmento 1. 4. 5. anoque flavis; tibiis lutescentibus.

Uddmann Diss. 83.

Mas. Præcedenti valde affinis, at *antennæ* concolores et *clypeus* totus flavus. *Alæ* superiores costa quoque infuscata instructæ sunt. *Femora* omnia nigra. *Tibiæ* luteæ.

Anmärkn. Tagen i Vestergöthland sällsynt. Skulle sannolikt kunna vara Hannen till *T. Viennensis*? De nämnde skiljaktigheter göra dock denna förmodan ännu oviss.

5. T.

5. T. ZONATA nigra; abdominis segmentis mediis margine tibiisque flavis; alis fuscis: anticis apice cærulescentibus.

MAS et FEM. Antecedentibus major tota atra: lunula antealari, tibiis et segmentorum dorsalium 3 et 4 margine flavissimis. *Tarsi* fusci. Maris segmenta 2 et 5 margine quoque flavescunt. *Alæ* in utroque sexu subbrunneæ versus apicem cærulescentes, brunneo-nervosæ.

Anmärkn. Är distinct art, funnen i parning. Vankas dock sparsamt i Julii på Esperöd i Skåne.

6. T. FASCIATA nigra, abdominis segmento primo margine et quinto toto flavissimo.

Scop. Carn. 727. Geoffr. Ins. 2. 275. 9.

MAS et FEM. *Corpus* nigrum capite thoraceque vix impresso-punctatis. *Os* totum, antennarum articulus primus, et linea ante alas flava. *Pedes* flavi, femoribus tibiisque posticis apice nigris. *Tarsi* maris nigri, feminæ nigro-annulati. Variant tamen femora postica magis vel minus nigra. *Alæ* fusco-nervosæ, nervo costali lutescente: lunula pone medium pallida. *Mas* abdomine subtus magis flavo; *femina* abdomine subtus nigro, cingulo excepto, dignoscitur.

Anmärkn. Tagen i parning, ingalunda sällsynt. Har samma storlek som följande art, med hvilken den infinner sig i Julii månad på Esperöds Umbellater.

7. T. MARGINELLA nigra; abdomine lateribus segmentisque plurimis margine flavis.

Fabr. Piez. 29. 2. Ent. syst. 2. 117. 50. Panz. Fn. 64. t. 7.

MAS et FEM. *Caput* et *Thorax* impresso-punctatus. *Clypeus* totus albus. Articulus antennarum primus, linea ante alas, maculæ thoracis laterales, punctaque gemina suctelli flava. Primum segmentum semper flavum, secundum et tertium nigrum, cetera plerumque margine flava. Omnia vero segmenta in lateribus flava. *Pedes* flavi linea intus a basi ad ungves ducta nigra. Variat tamen tibiis et pedibus anticis totis flavis *Alarum* nervi fusco-lutei. Differt sexus, *mas*: abdominis ventre semper flavescente; *femina*: subtus magis nigricans.

Anmärkn. Hörer hos oss till de allmännaste arter af detta Insekt-slägte, och råkas ej sällan i parning.

8. T. 2-CINCTA nigra; segmento tertio toto et quarto lateribus tibiisque flavis.

Linn. Syst. 2. 925. 31. *T. cincta* Fabr. Piez. 29. 3. Ent. Syst. 2. 117. 51. (synon. Linn. delend.)

T. semicincta Panz. Fn. 52. t. 13. mas hujus speciei.

MAS et FEM. *Os* flavum. *Antennæ* totæ nigræ. *Caput* et *thorax* nigra, immaculata. Lineola sub scutello, abdominis segmentum tertium

tium undique, et quartum lateribus, anusque, flava. *Pedes* maris flavi: linea laterali nigra; feminæ femora nigra; tibiæ autem flavæ: tarsis posticis semper nigris. Differt *mas* ventre flavo-pallido, *femina* nigro.

Anmärkn. Är större än föregående art, försedd med längre antenner. Vankas med de förra sparsamt.

9. T. RUFIPES nigra; clypeo scutello pedibus anterioribus et cingulis abdominis mediis flavis; femoribus posticis rufis.

Linn. Fn. 1550. an *T. strigosa* Fabr. Piez. 36. 34?

FEM. *Caput* nigrum clypeo flavo. *Thorax* vix punctatus, vix maculatus. *Scutelli* punctum album, an semper? *Segmenta* 3. 4. 5. flava, an semper? *Tibiæ* posticæ vel nigræ vel apice rufæ. Specimina tantum læsa vidi.

Anmärkn. Arten är sedd i Vestergöthland; men lärer vara sällsynt, och sannolikt något afvikande i coloriten. Hannen okänd.

10. T. TOGATA nigra; abdominis segmento primo et quinto albo; tibiis albo - testaceis.

Var. α FEM. Panz. Fn. 82. t. 12. *Antennæ* versus apicem ferrugineæ. *Corpus* cylindricum. Segmentum primum dorsale et quintum undique album. Basis pedum et tibiæ alba; apex tamen tibiarum posticarum niger. *Tarsi* omnes testacei.

testacei. *Alæ* fusco-nervosæ versus apicem latius infuscatæ: puncto costali albo-interrupto et squama ante alas alba.

Var. β Fem. *T. togata* Fabr. Piez. 32. 14. *T. cincta* Linn. Fn. 1556. *Antennæ* nigræ. *Corpus* cylindricum nigrum, immaculatum, præter cingulum album segmenti quinti dorsalis et tibias testaceas basi albas. Basis quoque femorum, puncta duo sub scutello ordinaria, apertura primi segmenti, alba. *Alæ* fusco nervosæ, immaculatæ.

Var. γ abdominis segmento sexto in latere quoque albo. ♀

Var. δ pedibus totis testaceis. ♀

Mas. Clypeo albo quoad picturam alarum cum var. *α*, et quoad picturam antennarum cum var. β convenit; in ceteris singulis femina similis.

Anmärkn. Denna förekommer sparsamt i Vestergöthland och är till storleken smalare och mindre än någon af föregående arter. Jag anser det icke billigt, att af anförda mindre betydeliga skiljaktigheter i colorit anse dessa såsom egna särskildta arter, hälst de för öfrigt i kroppsväxt och hufvudsaklig tekning komma så nära öfverens, och Hannen dessutom, på sätt descriptionen utvisar, till enahanda art skäligen förenar dem. Hos ingendera Honvarietéten kan *clypeus* märkas hvitfärjad, hvilket

ket likväl bör nogare observeras hos lefvande exemplar, hvarefter art-rättigheten äfven kan vissare bestämmas.

Sectio 2. Abdomine nigro, sæpius rufo-cingulato.
** antennis albo-annulatis.*

11. T. MAURA nigra, antennis ante apicem et clypeo albis; abdominis primo segmento utrinque albo maculato, ultimis rufis nigrisve; pedibus rufescentibus.

T. livida Fabr. Piez. 33. 21. Ent. syst. 2. 116. 4. Linn. Fn. 1557. Panz. Fn. 52. t. 46. It. *T. carpini* Panz. Fn. 71. t. 19. mas hujus speciei. *T. maura* Fabr. Piez. 33. 19. Ent. syst. 2. 116. 44. Panz. Fn. 52. t. 14. *T. carbonaria* Linn. Pand. Rybyens. 12. *T. annularis* Schranck. Ins. Austr. 655. femina hujus speciei.

MAS et FEM. *Caput* nigrum, ore late albo. Antennarum articuli tres penultimi albi, ultimus niger. *Thorax* niger immaculatus. *Abdomen* primi segmenti latere albo-maculatum, in *Mare* dorso rufum, basi et apice nigrum; subtus rufo-lividum: basi pedum albida. Variat *Fem.* *α* abdomine nigro. *β* abdominis apice obscure rufo. *Pedes* hujus speciei subrufi, antici pallidiores: latere omnium femorum nigro. *Tarsi* postici nigri. *Alæ* fusco-nervosæ, ante flexuram costæ albo-interruptæ.

Anmärkn. Kan räknas bland de största Svenska Arter, hållande vid pass en tums längd,

längd, och vankas allmänt i Julii på Afvenboks-buskar. Esperöd.

12. T. RUFIVENTRIS nigra; antennis ante apicem, clypeo margineque thoracis lobi antici albis; abdomine pedibusque subrufis. Fabr. Piez. 33. 20. Ent. syst. 2. 116. 45. Panz. Fn. 65. t. 5.

MAS et FEM. *Antennarum* articuli 5. 6. 7. et *os* late alba. *Thorax* niger margine lobi antici albus. *Oculi* viventis virides, mortui nigri. Capitis genæ et abdomen totum rufa. *Pedes* subrufi, latere nigri: femoribus posticis totis nigris. Variat basi pedum nigra. Variat quoque femina corpore subtus, una cum pedibus, rufo; abdominisque basi et ano nigris. *Maris* corpus subtus totum, cum pedibus, rufum.

Anmärkn. Äger den förras storlek. Råkas sällan, och skiljer sig lätt från den föregående genom thoracis hvita tekning.

13. T. TIBIALIS nigra; antennis ante apicem tibiarumque basi albis.

Panz. Fn. 62. t. 11.

MAS et FEM. Antennarum articulus 6 et 7 albus. *Caput*, *thorax* et *abdomen* nigra, immaculata. *Pedes* subrufi, tibiarum basi late alba tarsisque nigris. *Alæ* fusco-nervosæ: macula costali ordinaria nigra.

Anmärkn. Har blifvit fångad i Westergötland sällsynt, ägande T. marginellæ storlek.

Hannens hvita antenn-ring befinnes mindre märkbar. Mönne altid?

14. T. LIVIDIVENTRIS nigra, antennarum apice, clypeo, scutello pedibusque albis.

FEM. *Thoracis* lobi laterales supra alas et punctum laterale supra pedes intermedios alba. *Abdomen* nigricans, supra ferrugineum, an semper? *Pedes* albi: femoribus infuscatis. *Alæ* pallide-nervosæ: puncto costali albo.

Anmärkn. Storleken som T. *Rapæ.* Hörer till egen särskilld art; men dess Hanne ännu okänd. I Hr Maj. Gyllenhals samling.

* * *Antennis immaculatis.*

α. Abdomine cylindrico, distincte rufo-cingulato.

15. T. BLANDA obscure atra lævis; abdominis segmento 2. 3. 4. undique rufis; pedibus nigris: anticis extus albis.

Fabr. Piez. 36. 35. Ent. syst. 2. 119. 59. Panz. Fn. 52. t. 9. it. 65. t. 9.

MAS et FEM. *Corpus* cylindricum atrum, segmentum 2. 3. 4. undique et 5. latere rufum. *Pedes* anteriores antice albi.

Var. β. ♀ similis var. *α*, præter maculam in apophysi pedum posticorum albam.

Anmärkn. Arten finnes både i Skåne och Westergöthland, ehuru mindre allmänt. Dess storlek är såsom T. 2-cincta, och är Hannen all-

deles lik Honan, endast smalare. På sidan af första segmentet tycks et hvitt fjäll äga plats.

16. T. ABIETIS atra opaca cinereo-villosa; segmentis mediis undique et genubus rufis.

Fabr. Piez. 32. 14. Ent. syst. 2. 115. 4. Panz. Fn. 65. t. 3. An Linn. Fn. 1545? item *T. tristis* Fabr. Piez. 39. 50. Mas hujus vel varietas.

MAS et FEM. *Alæ* nigro-nervosæ. *Feminæ* segmenta 2. 3. 4. 5 undique rufa. *Femora* nigra; genua autem anteriora magis vel minus late rufa.

Variat tibiis anticis totis rufis. Maris segmenta 3. 4. vel 3. 4. 5. undique rufa. *Pedes* vel rufi basi nigri, vel nigri genubus rufis.

Anmärkn. Äger storlek och utseende af förra arten, men skild. Dess näring är ej alltid granen, hälst jag funnit den samma i Junii på Fledje-ängar i Skåne, och såleds långt från barrskog.

17. T. RUFO-CINCTA nigra, segmento 4. 5. 6. undique rufis; tibiis pallidis.

De Geer Ins. 2. 967. 8. t. 35. f. 14—18.

MAS et FEM. similes. Statura linearis antecedentis, angustior. *Caput* et thorax nigra, immaculata. Segmentum tertium rufo maculatum; 4. 5. 6 tota rufa. *Femora* anteriora basi nigra

nigra apice pallida; postica autem basi albissima. *Tibiæ* omnes testaceæ. *Alæ* nigro-nervosæ.

Anmärkn. Har hemvist i Westergöthland, men sällsynt.

18. T. AGRORUM nigra, segmento 3. 4. 5. undique et pedibus rufis: basi albissimis.

FEM. Statura linearis subdepressa maris *T. abietis* et præcedente paullo robustior, a qua differt solum pedibus totis testaceis: basi posticorum albissima. Præterea segmenta 3. 4. 5. tota rufa.

Anmärkn. Monne från förra särskild art? Hannen okänd; endast Honan mycket sällsynt funnen i Vestergöthland.

19. T. ANALIS nigra, segmento 2. 3. 4. 5. totis, squama antealari tibiisque anticis rufis.

Fabr. Piez. 33. 14. Ent. syst. 2. 115. 42. (Geoffr. Ins. 2. 279. 16. ?)

MAS et FEM. Valde affinis T. abietis; at minor et pube leviori obducta. Segmenta in utroque sexu quatuor rufa. *Tibiæ* anticæ testaceæ. Variat *Mas* tibiis omnibus subtestaceis.

Anmärkn. Har hemvist med den förra, hvars utseende den äger; endast mindre och tjockare. Fjället framför vingfästet är hos Honan rödaktigt, hos Hannen (uptorrkad) svart. *Anus albus* har jag hos flera torra exemplar ej blifvit varse.

20. T. EQUISETI nigra, ore albo; segmentis mediis undique rufis: alarum nervo costali juxta basin pallido.

MAS et FEM. Magnitudo T. Rapæ angustior. *Os* in utroque sexu album. Segmenta 3. 4. 5. undique rufa. *Pedes* feminæ pallide rufi basi flavi. Femora maris omnia nigra et tibiæ posticæ fuscæ.

Anmärkn. Fångad sparsamt i Vestergöthland och sällsynt vid Engelholm i Skåne. Är utom i storleken och clypei hvithet svår att skilja från T. agrorum, och monne verkeligen egen art? Hannens antenner äro längre än Honans.

21. T. SEPTENTRIONALIS nigra ore pallido; abdominis medio rufo, tibiarum basi alba; articulo primo tarsorum posticorum compresso dilatato.

Fabr. Piez. 42. 63. Linn. Fn. 1558. Panz. Fn. 64. t. 11. De Geer Ins. 2. 995. 16 tab. 37. f. 24—26.

MAS et FEM. *Corpus* nigrum, ore albo. Segmenta 3. 4. 5. 6. undique rufa. *Pedes* rufi, basi femorum et tibiarum alba; apex vero tibiarum posticarum niger sensim dilatatur et sulcum habet longitudinalem. Articulus quoque primus horum pedum niger et maximus, compressus et dilatatus. Variat femina duplo major: femoribus inprimis posterioribus nigris, basi posticorum alba.

Anmärkn.

Anmärkn. Är tjockare men af lika längd med T. marginella; hos oss nog sällsynt.

β. *Abdomine depresso.*

22. T. FLAVICORNIS flava, antennis concoloribus; capite, pectore abdominisque apice nigris.

Fabr. Piez. 31. 9. Ent. Syst. 2. 113. 3. Panz. Fn. 52. t. 2.

MAS et FEM. similes. *Os* album. *Antennæ* et pedes toti lutescentes. *Thoracis* dorsum rufo-luteum. *Pectus* nigrum, macula in basi apophyseos pedum posticorum alba. *Abdomen* flavum, apice nigrum. *Alæ* apice cærulescentes, nigro-nervosæ: costa lutea. Differt *femina*: abdominis primo segmento supra nigro, femoribusque posticis nigricantibus.

Var. β thorace nigro. *T. luteicornis* Panz. Fn. 64. t. 1.

Anmärkn. Är ej sällsynt på Esperöds umbellater och hörer till våra största arter. Var. β är aldeles lik var. *α*, thoracis färg undantagen.

23. T. PAVIDA nigra, antennis concoloribus; ore albido, pedibus rufis; abdomine vel nigro vel in medio rufo.

T. pavida Fabr. Piez. 31. 13. Ent. syst. 2. 115. 40. De Geer Ins. 2. 244. 8. t. 35. fig. 17. 18? *Mas* hujus speciei.

T. atra

T. atra Fabr. Piez. 34. 26. Ent. syst. 2. 117. 49. Linn. Fn. 1554. Panz. Fn. 52. t. 7. item 65. t. 7. *Femina.*

Mas corpore nigro, ore albo-punctato, pedibus subrufis, supra basin plerumque albo-maculatis. *Tarsi* postici nigri. *Segmenta* abdominis media undique rufa.

Fem. Corpore nigro, ore flavo, pedibus rufis, supra basin interdum albis. *Tarsi* postici nigri. *Corpus* in utroque sexu depressiusculum, maris angustius, *alæ* fusco-nervosæ; puncto costali in flexura albo nullo.

Var. ♀ linea antealari alba — *T. mandibularis* Fabr. Piez. 34. 27.

Anmärkn. Skild från *T. abietis* genom plattad kropp, m. m. Från *T. maura* genom antennfärgen. Vankas allmänt på Afvenboksbuskar i Skåne.

24. T. dimidiata nigra nitida, ore maculisque scutelli albis; abdominis apice et pedibus rufis.

Fabr. Piez. 42. 61.

Fem. Magnitudo præcedentis, a qua differt inprimis colore scutelli abdominisque. Maculæ scutelli, præter puncta subjecta, geminæ. Segmenta tres vel quatuor anteriora nigra, cetera rufa. *Pedes* toti rufi. *Alæ* obscure nervosæ, macula parva costali alba nigro-terminata.

Variat

Variat scutello nigro (in exsiccato.)

Anmärkn. Råkas sällan: hörer till distinct art, men Hannen ännu okänd.

25. T. STIGMA nigra, orbita oculorum, ore scutelloque albidis; abdominis medio pedibusque subrufis.

Fabr. Piez. 42. 62. Suppl. 215. Panz. Fn. 89. t. 11. *T. solitaria* Schranck Austr. 326. 658. var. γ. femina hujus. *T. scutellaris* Fabr. Piez. 39. 51? Mas hujus.

MAS et FEM. *Antennæ* subtus rufescentes. *Os* late flavescens. Orbita oculorum et puncta ad basin antennarum alba. *Thorax* niger: margine lobi antici maculisque scutelli (præter puncta 2 vel 3 subjecta) geminis albis. *Abdomen* nigrum, segmentis 3. 4. 5. in femina undique rufis, raro in dorso nigro-interruptis. *Pedes* rufi, femoribus posticis plerumque nigris. Alarum nervus costalis juxta basin pallidus: puncto flexuræ albo, fusco-terminato. *Mas* angustior magis pictus, pedibus pallidioribus, variat abdominis vel medio vel lateribus testaceis et dorso fusco. Pectoris latera albo-maculata.

Var. β. ♀ thorace nigro immaculato; specie vix distincta.

Anmärkn. Är till storleken föga mindre än föregående art, men Hannen smalare, liknande *T. nassata.* Vankas på Esperöd i Skåne sparsamt.

26. T.

26. T. SOLITARIA nigra nitida; clypeo margineque thoracis lobi lateralis albis; abdominis medio pedibusque rufis.

Schranck Austr. 326. 658. var. *α*.

MAS et FEM. similes. *Antennæ* subtus rufescentes. Margo lobi lateralis et squama ante alas in thorace utriusque sexus alba. *Pectus* nigrum immaculatum. Segmenta 3. 4. 5. vel 3. 4. 5. 6 undique rufa. *Pedes* rufi, basi tarsisque posticis nigri. Alarum nervi fusci.

Anmärkn. Skild från *T. stigma* genom dubbelt mindre storlek och hufvudets svarta färg utan andra tekningar, än en hvit clypeus. Den har blifvit fångad i Vestergöthland.

27. T. PRATORUM nigra antice opaca, thorace immaculato; abdominis medio pedibusque rufis.

Geoffr. Ins. 284. 27. Habitat in Vestrogothia. D. Gyllenhal.

FEM. Magnitudo præcedentis. Antennæ totæ nigræ. *Caput* et *thorax* nigra, opaca, breviter villosa. *Os* vix albescit. *Abdomen* nitidum, basi et ano nigrum: segmentis 2. 3. 4. 5. 6 undique rufis. *Pedes* rufi, tarsis omnibus fuscioribus. *Alæ* nigro-nervosæ.

Anmärkn. Hannen okänd; hvadan denna såsom egen art ej är aldeles säker, och föga olik ifrån att vara en mindre varietét af *T. germanica*?

T. lateralis, germanica et affines in sect. sequentibus exstant.

(Fortsättning i ett följande Quartal.)

Utdrag af Meteorologiſka Dag-Boken, hållen i Umeå Stad, år 1802;

af

DANIEL ERIK NÆZÉN.

§. 1.

BAROMETERNS *Störſta och Minſta Höjd* i hvarje Månad:

Jan.	6	e. m.	26,39	VNV 1.	Ganska glesa moln. Lugnt. Öfveralt mulet, sedermera litet Snö.
	19	e. m.	24,63	Lugnt.	Öfveralt mulet.
Febr.	13	e. m.	26,02	Lugnt.	Klart.
	27	f. m.	24,82	Lugnt.	Klart.
Mart.	14	e. m.	26,03	Lugnt.	Klart.
	12	f. m.	24,71	SSV 4.	Ganska glesa moln. *Vinden* gick straxt härefter til VNV 4.
Apr.	5	e. m.	26,12	SSO 1.	Mycket glesa moln. Töväder.
	18	f. o. e. m.	26,12	Lugnt.	Klart.
	9	f. m.	25,10	Lugnt.	Ganska glesa moln.
Maj.	21	e. m.	26,26	NV 1.	Mycket glesa moln.
	12	f. m.	25,23	Lugnt.	Öfveralt mulet.
Jun.	4	e. m.	26,03	Lugnt.	Öfveralt mulet.
	5	f. m.	26,03	O 1.	Öfveralt mulet.
	30	f. m.	25,24	Lugnt.	Öfveralt mulet. Mycket regn ifrån kl. 1 f. m. tils morgonen, och sedermera då och då på f. m. starka regnskurar.

Jul.	14	e. m.	25,79	N 1. Lugnt.	Nästan helt mulet. Rägnade stundtals på dagen. Åskan hördes sakta i V som oftast hela e. m. och om aftonen i S; gick sedermera starkare med ömnigt rägn.
	4	f. m.	25,27	S 1.	Öfveralt mulet.
Aug.	6	e. m.	25,81	VSV 1	Nästan klart.
	27	f. m.	25,27	Lugnt.	Half-mulet.
		e. m.	25,27	SV 2.	Half-mulet.
Sept.	18	e. m.	26,07	S 2.	Ganska glesa moln.
	11	e. m.	25,06	SV 4.	Nästan klart.
Oct.	25	e. m.	26,06	V 1.	Öfveralt mulet. Dugg-Rägn.
	9	e. m.	24,59	Lugnt.	Öfveralt mulet. Ömnigt rägn.
Nov.	16	e. m.	26,27	VNV 1.	Nästan helt mulet.
	17	e. m.	26,26	V 1.	Öfveralt mulet.
	10	f. m.	25,36	Lugnt.	Nästan helt mulet.
Dec.	31	e. m.	26,39	NO 1.	Nästan helt mulet.
	5	e. m.	24,90	S 1.	Öfveralt mulet.

Barometerns Medelhöjd detta år = 25°,52

Största Skillnaden - - - - = 1°,80.

§. 2.

Sammandrag af Dagl. Thermometer-Observationerna.

Jan.	1 — 10 —	19°,59	*Mart.*	1 — 10 —	2°,88
	11 — 20 —	11 ,28		11 — 20 —	2 ,42
	21 — 31 —	9 ,82		21 — 31 —	3 ,70
Febr.	1 — 10 —	3 ,46	*Apr.*	1 — 10 +	1 ,34
	11 — 20 —	12 ,36		11 — 20 —	2 ,86
	21 — 28 —	11 ,70		21 — 30 +	2 ,76

Maj	1 — 10 +	1°,25
	11 — 20 +	3 ,76
	21 — 31 +	8 ,94
Jun.	1 — 10 +	9 ,13
	11 — 20 +	13 ,20
	21 — 30 +	13 ,68
Jul.	1 — 10 +	12 ,90
	11 — 20 +	14 ,53
	21 — 31 +	14 ,03
Aug.	1 — 10 +	14 ,75
	11 — 20 +	14 ,90
	21 — 31 +	13 ,63
Sept.	1 — 10 +	6°,42
	11 — 20 +	7 ,75
	21 — 30 +	7 ,57
Oct.	1 — 10 +	3 ,07
	11 — 20 +	3 ,50
	21 — 31 +	5 ,98
Nov.	1 — 10 —	4 ,73
	11 — 20 —	5 ,13
	21 — 30 —	6 ,00
Dec.	1 — 10 —	8 ,95
	11 — 20 —	10 ,63
	21 — 31 —	11 ,96
Hela Årets Medelhöjd	=	+ 1°,27

§ 3.

Thermometerns Medelhöjd merändels för hvar Tionde dag.

		Morgon.	Middag.	Afton.
Jan.	1 — 10	— 20°,66	— 18°,41	— 19°,91
	11 — 20	— 12 ,44	— 12 ,07	— 12 ,34
	21 — 31	— 10 ,57	— 7 ,28	— 11 ,66
Febr.	1 — 10	— 5 ,01	— 1 ,54	— 3 ,72
	11 — 20	— 14 ,10	— 9 ,81	— 12 ,88
	21 — 28	— 15 ,47	— 8 ,78	— 10 ,88
Mart.	1 — 10	— 4 ,76	— 0 ,96	— 2 ,93
	11 — 20	— 4 ,74	+ 0 ,98	— 3 ,38
	21 — 31	— 4 ,44	— 1 ,60	— 5 ,01
Apr.	1 — 10	— 0 ,49	+ 4 ,06	+ 0 ,40
	11 — 20	— 4 ,20	— 0 ,69	— 3 ,69
	21 — 30	+ 0 ,86	+ 6 ,28	+ 1 ,15
Maj.	1 — 10	— 0 ,11	+ 4 ,28	— 0 ,43
	11 — 20	+ 2 ,17	+ 6 ,46	+ 2 ,64
	21 — 31	+ 8 ,65	+ 12 ,24	+ 5 ,94

		Morgon.	Middag.	Afton.
Jun.	1—10	+ 6°,95	+ 12°,69	+ 7°,75
	11—20	+ 11 ,07	+ 16 ,61	+ 11 ,93
	21—30	+ 12 ,21	+ 16 ,41	+ 12 ,43
Jul.	1—10	+ 11 ,96	+ 15 ,13	+ 11 ,61
	11—20	+ 13 ,21	+ 16 ,20	+ 13 ,17
	21—31	+ 13 ,63	+ 17 ,81	+ 13 ,37
Aug.	1—10	+ 12 ,69	+ 18 ,16	+ 13 ,40
	11—20	+ 13 ,34	+ 18 ,78	+ 12 ,57
	21—31	+ 13 ,27	+ 16 ,40	+ 12 ,85
Sept.	1—10	+ 4 ,90	+ 9 ,51	+ 4 ,34
	11—20	+ 5 ,80	+ 11 ,66	+ 5 ,88
	21—30	+ 6 ,36	+ 9 ,96	+ 6 ,49
Oct.	1—10	+ 2 ,93	+ 5 ,97	+ 0 ,83
	11—20	+ 2 ,08	+ 5 ,42	+ 3 ,00
	21—31	+ 5 ,68	+ 7 ,01	+ 5 ,22
Nov.	1—10	— 4 ,73	— 3 ,73	— 5 ,73
	11—20	— 6 ,10	— 3 ,73	— 5 ,55
	21—30	— 6 ,30	— 5 ,57	— 6 ,17
Dec.	1—10	— 9 ,32	— 8 ,37	— 9 ,16
	11—20	— 12 ,11	— 10 ,47	— 9 ,30
	21—31	— 11 ,52	— 11 ,75	— 12 ,53

Hela Årets *ſtörſta köld* var — 35°,5 d. 1 Jan. kl. 7 e. m. lugnt, klart.

— — *ſtörſta värme* - + 22°,4 d. 29 Junii kl. 2 e. m. lugnt, nästan helt mulet.

§. 4.

Wäderleken och Luftens Beſkaffenhet, m. m.

Januarius. Ehuru *Snö* föll under 11 dagar i denna månad, var likväl Nederbörden så ringa, at ömnige Snöfall endast kunde räknas d. 10, 16 och 30. *Yrväder* med N vind förefölI 12 gånger ifrån d. 10 til d. 15, och äfven d. 18, merändels som *jordyra* eller den af stark blåst från marken uprörda Snön. *Dimba* d. 30

och 31. *Vinden* blåste N och NNO 22 gånger, OSO 1, S 8, SV 2, V och VNV 18 samt NV 1. Den 3 visade sig vid Solens upgång lorätt emot horizonten under en nästan aldeles molnfri himmel en hög och ljus stråle, som varade öfver ½ timma tils Solen väl gått up. Förmodeligen *Zodiacal-ljuset*, ehuru af olika utseende emot det Herr Canc. Råd. och Riddar. MELANDERHJELM beskrifver uti dess *Astronomies 2 Del. sid. 152* *). Här visade det sig i all majestätisk pragt och höjd. Efter någon stund, och under det denna ljus-colonne än varade, syntes först på vänstra och sedan på högra sidan om Solens yttre kant en ring, hvars skönt lysande färger, lika rägnbågens, höllo sig starkast ned vid horizonten. *Vädermåne* synlig d. 17. *Ring kring Månen* d. 25. *Helt lugna* dagar voro 5. *Klare* 3. *Mulne* 28. *Uppehålls*-dagar 20. *Nederbörds* 11. *Yrväders* 6. Alla dagar var *Thermometerns medelhöjd under frysningspuncten*, och 16 dagar til 15 *eller flera grader under* densamma. *Största värmen* gick til + 1°,3 den 16 e. m. VNV 1 klart; och *största kölden* — 35°,1 den 1 om aftonen lugnt, klart. *Medium för hela månaden* utgjorde — 13°,56. *Kölden* var ganska sträng til den 14, då den ansenligt minskades, återtog likväl sin förra styrka den 20; men efter några dagar blef ovanligt blidt intil månadens slut.

FEBRUARIUS. Den vid slutet af förra månaden omtalte blida väderleken fortfor äfven i denna tils emot medlet, då den skärpte til i några dagar; sedermera var ömseleds sträng

 köld

*) Jfr. Diss. *De Lumine Zodiacali.* Præs. M. STRÖMER. Resp. P. BJÖRNLIND. Ups. 1749. p. 5. Sq.

köld och blida. *Thermometerns medelhöjd öfver fryspuncten* inträffade 4 dagar, och 24 *under* densamma. I 12 dygn gick *kölden til 15 grader och derutöfver. Thermometerns högsta stånd öfver* o fanns vara + 2°,4 den 27 e. m. V 1 klart, töväder; och dess *lägsta stånd* — 31°,0 den 26 om morgonen SSV 1, glesa moln, jordyra, och snö frampå dagen. Dess *medelhöjd för månaden* utgjorde endast — 9°,17. *Blåste* N och NNO 5 gånger, NO 3, O 1, SO 1, S och SSV 15, SV och VSV 2, V och VNV 6 samt NV 1. *Töade* 8 gånger. *Dimbigt* d. 1 och 3. *Norrsken* den 7 i bågar och den 25. *Yrväder* 8 gånger. *Lugnt* i 7 dagar. *Snöade* 12. *Klart* 1 dag. *Mulet* 27. *Uppehållsväder* 16. *Yrvädersdagar* 4.

Martius. I denna månad var *helt lugnt* endast d. 14 och 24. Senare dagen kl. 7 e. m. sväfvade en *Luft-eld* öfver staden, likasom en eldboll med svans efter sig, af månens apparenta storlek, och utspridde sig i många stjernor då den creverade. *Rägnade* 3 dagar. *Snöade* 13. *Klart* 2. *Mulet* 29. *Uppehålls*-dagar 17. *Nederbörds* 14. *Yrväders* 8. *Töade* 16 gånger. *Dimba* d. 20. *Norrsken* d. 5 och 7. *Vädermåne* d. 15. *Ring kring Månen* d. 7 och 9. *Anobium pertinax* framkom d. 11. *Vinden* N och NNO 2 gånger, S och SSV 31, SV 3, V och VNV 14 samt NV och NNV 6. *Thermometerns medelhöjd* var 7 dagar *öfver fryspuncten*, och 24 *under* densamma. Endast 2 dagar 15 *eller flera grader under* o. *Värmen* gick *högst* til + 5°,6 d. 28 e. m. S 1, öfveralt mulet, töväder. Och *lägst* — 17°,2 d. 14 f. m. klart, lugnt. *Medium för månaden* blef allenast — 3°,00. *Kölden* var således

des ganska lindrig. *Nederbörden* inföll egenteligen i början, emot medlet och då och då tils emot slutet af månaden.

Aprilis. *Vinden* blåste N 3 gånger, NO 2, OSO 2, SSO 1, S och SSV 7 samt V och VNV 6. *Dimbigt* d. 7 och 20. *Fallande stjerna* d. 7. *Töade* 13 gånger. *Helt lugna* dagar 13. *Rägndagar* 7. *Snödagar* 8. *Klar* 1. *Mulne* 29. *Uppehålls* 19. *Nederbörds* 14. *Dagar på hvilka Thermometerns medium varit öfver frysningspuncten* 18. *Under* densamma 12. *Varmast* var d. 28 e. m. + 9°,3 S 1 nästan klart. *Kallast* d. 18 f. m. — 9°,0 lugnt, klart. *Thermometerns medelhöjd i månaden* + 0°,41. Merändels värma i första tredjedelen af månaden, sedan nog kallt tils efter medlet, då värman åter infann sig. *Nederbörden* af Snö var ganska ringa, deremot ömnigare med Rägn efter medlet. *Kråkor* i ansenlig mängd hitflyttade redan straxt i början af denna månad, då ännu isvägarne kunde köras.

Majus. *Islossningen* gick sent för sig i detta år, och väderleken var i denna månad nog besynnerlig. Den 1 föll mycket *Hagel* kl. 1½ e. m. med VNV 4; kl. 4 kom snö, som dock straxt bortsmälte. Den 3 gick man öfver älfven, ehuru svag isen var med öpne vakar här och där. Dagen därpå roddes öfver älfven vid färjstället, då älfven ofvanföre var isfri. Den 6 föll mycken Snö med O vind, at deraf blef fullkomligt slädföre. Älfven gick likväl öpen nedom Ö-byn; men följande dagen förgick alt snöföre af tövädret, dock låg snön qvar som en skorpa öfver hela älfven. Den 8 var älfven åter fri från is och snösörja nedtil Önabben, då

äfven en smal ränna gick öpen i Lillån. Den 9 snöade hela f. m. med ONO vind, älfven gick öpen nedtil Öst-teeg, och d. 13 borrtom yttre Önabben. Några dagar derefter kommo Fartygen uptil Staden ifrån fjärden; då ock sjön var ren och isfri. Vid denna tiden kördes likväl öfver isen på Svensbyfjärden i Piteå. *Svalor*, *Tranor* och *Sädesärlan* syntes redan d. 1. Ända til medlet och äfven emot slutet af månaden föll snö, sammanräknadt 12 dagar, med *Hagel* d. 1 och 29. *Rägndagar* voro blott 5, först efter medlet. *Lugne* 5. *Klar* 1. *Mulne* 30. *Uppehållsdagar* 17. *Nederbörds* 14. *Yrväders* 2, nemligen d. 6 och 9. *Töväders* 2. *Blåste* N 8 gånger, NO 5, O 5, SSO 1, S 14, SV 5, V 3 och NV 2. *Öfver fryspuncten* var *Thermometerns medium* 29 dagar, och 2 *under* densamma. Uti 6 dagar steg *Thermometern til 12 eller flere grader öfver frysningspuncten.* Dess *medium för månaden* utgjorde + 14°,65. *Största värmen* gick til + 19°,0 den 23 e. m. lugnt, klart. Och *största kölden* — 5°,9 d. 7 om morgonen, lugnt, klart.

Junius. *Värman* var i början af månaden ej betydande, men tiltog före medlet med S vind. Gick *högst* til + 22°,4 d. 29 e. m. lugnt, nästan helt mulet; och *lägst* + 3°,4 d. 2 f. m. VNV 1, nästan klart. *Thermometerns medium i månaden* utgjorde + 12°,00; och alla dagar var *dess medelhöjd öfver fryspuncten*, samt 25 dagar 12 *til flera grader öfver* 0. *Vinden* blåste N 5 gånger, NO 2, O 3, S 26, SV 5, V 8 och NV 1. *Askan* hördes litet i VSV d. 25 f. m. *Dimba* d. 11 och 24. *Helt lugnt* i 6 dagar. *Rägn-*

dagar

dagar 13. *Haglade* 3. *Klart* 2. *Mulet* 28. *Uppehålls* 17. *Nederbörds* 13, egenteligen i början, emot och i slutet af månaden. Vid medlet kom Vårfloden med mycket flödande.

Julius. Något före medlet af denna månad flödade åter älfven så ansenligt, at vattnets höjd gick nära up emot 1796 års vårflod, som var den största man någonsin kan erinra sig. Nu gjorde denna så kallade Fjällfloden äfvenledes stor skada på dam- och fiskbyggnader, samt satte åkrar och ängar somligstädes under vatten. Nederbörden var ej ringa, som den utgjorde 19 *Rägndagar*. Ömnigaste rägn nedföll egenteligen nära medlet, och den 3 var fullkomligt slagrägn med störtbyar. Den 15 kom *Hagel*, som uti Norrforss och Säfvar byar sönderslog fönstren, nedslog säden och afbröt snärpet på kornaxen. *Åskan* hördes 7 gånger, d. 14, 15 då hon slog ned i Norrforss, d. 16, 22, 26 och 27. *Dimba* den 7, 10, 11, 13, 25 och 31, som senare gången skadade kornaxen. *Lugna* dagar voro 4. *Klar* 1. *Mulne* 30. *Uppehålls* 12. *Thermometern var hvarje dag åtminstone* någon timma 12 *eller flera grader öfver fryspunкten*, äfvensom *dess dageliga medelhöjd altid öfver* densamma. *Värmen* gick *högst* til + 21°,7 d. 16 e. m. NNO 1 Solrök. *Minst* eller + 8°,5 d. 8 e. m. lugnt, klart. *Thermometerns medium i hela månaden* var + 13°,82. *Blåste* N 7 gånger, S 25, SV 8 och NV 2.

Augustus. *Helt lugna dagar* räknades 2 i denna månad. Nederbörden på 15 *Rägndagar* inträffade ömnigast emot medlet af månaden. *Uppehållsdagar* 16. *Mulne* 31. *Åskan* d. 12 med *Ha-*

 gel

gel och slagrägn slog ned i en lada vid Ytter-Tafle, hördes äfven d. 20 och 23. *Dimbigt* d. 8, 10, 11, 21 och 25. *Solrök* den 11 och 20. *Norrsken* d. 15 och 23. *Ring kring månen* d. 18. *Vinden* N 4 gånger, NO 3, O 1, SO 2, S 9, SV 12, V 9 och NV 6. *Höbärgningen* gick väl för sig, som uppehållsvädret varade inemot medlet af månaden. Kornet blef til växt och mognad mycket skadadt af råst, här kallad *Racka*. Redan d. 24 började *Tranor* flytta söderut. *Medelhöjden af Thermometern* var alla dagar *öfver* fryspuncten, och äfven dageligen åtminstone några timmar 12 *eller flera grader öfver* densamma. *Thermometerns medium för månaden* utgjorde + 14°,43. *Största Värmen* + 22°,0 inföll d. 20 e. m. SV 2, nästan klart. *Minsta värmen* + 5°,0 d. 14 om aftonen, lugnt, nästan klart. Värmen var merändels jämn och god hela månaden igenom, utom vid medlet, då ömnigt rägn föll.

SEPTEMBER. *Nederbörden* var i denna månad obetydelig, egenteligen före medlet och emot slutet. *Skörden* blef således ej uppehållen af väta. Kornet skars emot medlet, och Rågen i slutet af månaden. *Värmen* fortfor nästan beständigt lika, och *Thermomet. medelhöjd* gick alla dagar *öfver* frysningspuncten. Uti 9 dagar var *Thermometern* 12 *eller flera grader öfver* o. Dess medium för månaden utgjorde + 7°,25. *Högsta värmen* + 16°,8 var d. 25 f. m. VNV 1, nästan klart; och *största kölden* — 4°,2 den 30 om morgonen, lugnt, klart. *Blåste* N 12 gånger, NO 3, S 14, SV 6, V 12 och NV 6. *Rägnade* 16 dagar. *Uppehållsdagar* 14. *Mulne* 29. *Klar* 1. *Lugne* 5. *Dimba* d. 22, 23 och 24.

24. *Norrsken* d. 24 och 25. *Fallande Stjerna* d. 28. *Frost* d. 25. *Svalorne* bortflyttade straxt före medlet i månaden.

OCTOBER. *Värmen* aftog nu småningom. Steg *högst* d. 5 e. m. til + 12°,6 VNV 1 nästan helt mulet. *Lägst* åter d. 14 f. m. — 4°,5 VNV 1 klart. *Thermometerns medelhöjd i månaden* blef + 4°,18. Allenast en dag gick *Thermometern öfver 12 grader*. Dess *medium under* 0 var 2 dagar, och 29 *öfver* densamma. *Frost* d. 3 och 14 så at marken blef aldeles hvit. *Dimba* d. 25, 26 och 28. *Rägndagar* 15, och *Snö* föll d. 9 och 10, som likväl straxt bortsmälte. *Norrsken* d. 15 och 24. *Fallande Stjernor* d. 21 och 24. *Vinden* N 5 gånger, S 20, SV 6, V 26 och NV 6. *Uppehållsdagar* 16. *Klare* 2, och *Mulne* 29. *Sjöfarten* uphörde vid månadens slut. *Årsväxten* blef svag, och kornet föga tjenligt til utsäde. I Burträsk socken blef likväl godt Sädeskorn, som på stället betaltes med 10 R:d. för tunnan. *Gräsväxten* i Piteå gaf mera än förra året. Här var den någorlunda, ehuru 30 Lispund Wallhö i slutet af vintren betaltes med 4 Riksdaler.

NOVEMBER. Den 7 syntes drifis i älfven, och den 9 var färjstället belagdt med is, som dock ej bar at gå öfver förrän d. 11, och dagen derpå kördes öfver med säkerhet. *Nederbörden af Snö* på 9 dagar föll ömnigast i förra tredjedelen af månaden, och ehuru ofta dock obetydligt i början af sista tredjedelen. Den 1 *Rägnade* med största häftighet hela f. m., som ock var för sista gången i detta år. *Vinden* var N 22 gånger, NO 4, O 3, SO 2, S 4, SV 3,

SV 3, V 6 och NV 2. *Norrſken* d. 19 och 28. *Ring kring månen* d. 9, 12 och 13. Stark *dimba* d. 23 hela f. m. *Töväder* d. 14. *Lugna* dagar 6. *Mulna* 30. *Uppehålls* 21. *Nederbörds* 9. *Dagar på hvilka Thermomet. medelhöjd varit öfver fryspuncten* 2. *Under* densamma 28. *Til 15 eller flera grader under fryspuncten* 4. *Värmen* gick *högſt* til + 5°,7 d. 1 f. m. NO 3 glesa moln, sedermera starka rägnbyar intil middagen, hvarefter föll Snö. *Störſta kölden* var d. 29 om aftonen — 20°,9 lugnt, klart. *Thermom. medium för hela månaden* — 5°,29. Messlingen, som redan i medlet af September inom länet begynt visa sig, gjorde i början af denna månad mycken förödelse, i synnerhet i Piteå församling.

December. Väderleken var ostadig, med ringa *Nederbörd*. Mycken snö, egenteligen med NO vind, föll emot medlet af månaden. *Snödagar* räknades endast 9. *Klare* 5. *Mulne* 26. *Uppehålls* 22. *Nederbörds* 9. *Yrväders* 6. *Lugne* 7. *Blåſte* N 14 gånger, NO 14, S 6, SV 2, V 3 och NV 8. Starkt *Norrſken* d. 18, som gick öfver Zenith i flammor. *Vädermåne* d. 8, som förebådade flere dagars yrväder. Julafton, den enda dag i månaden som *Thermom. medelhöjd* var *öfver fryspuncten*, hade ock *ſtörſta värme*, nemligen + 0°,8 e. m. lugnt, klart. *Störſta kölden* — 27°,3 d. 30 om aftonen, N 1 klart. Uti 12 dagar gick *Thermomet.* 15 *eller flere grader öfver frysningspuncten.* Dess *medium* för månaden utgjorde — 10°,51.

Således har *vinden under hela detta år* blåst N och NNO 109 gånger, NO och ONO 36, O och OSO 16, SO och SSO 7, S och SSV

179,

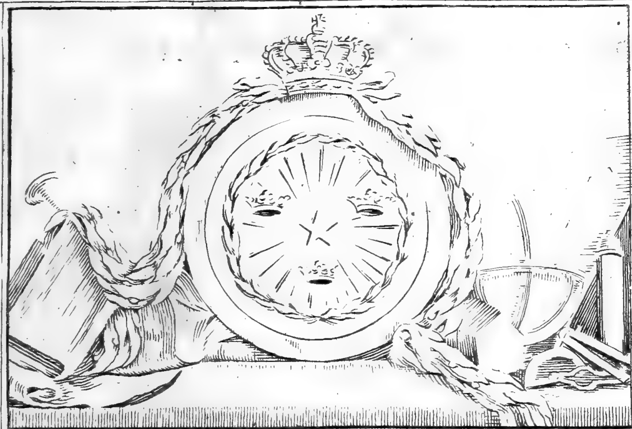
179, SV och VSV 54, V och VNV 121 samt NV och NNV 41. *Uppehållsväder* varit med lugnt 420 gånger, N 90, NO 21, O 15, SO 6, S 138, SV 45, V 110 och NV 32. *Nederbörd* med lugnt 112, N 27, NO 7, O 1, SO 1, S 38, SV 11, V 12 och NV 9. *Yrväder* med N 14, NO 9, O 1, S 11, SV 2, V 2 och NV 7. *Åskan* hörts med N 1, S 3, SV 1, V 5 och NV 1. *Norrsken* med lugnt 11 och V 2. *Dimba* med lugnt 22, S 4, SV 2 och NV 1. *Töväder* med lugnt 13, N 1, NO 1, SO 1, S 15, SV 1, V 7 och NV 1. *Helt lugna dagar* hafva varit 62. *Rägndagar* 94. *Snö-* och *Hagel*-dagar 81. *Klare* 19. *Mulne* 346. *Uppehålls* 204. *Nederbörds* 166. *Yrväders* 26. Dagar på hvilka *Åskan* hörts 10. Summa af *dagar, på hvilka Thermometerns medelhöjd varit öfver frysningspuncten* 212. Dito *under* densamma 153. *Dagar på hvilka Thermom. åtminstone några timmar varit 12 eller flera grader öfver frysningspuncten* 103. Dito varit *15 eller flera grader under* densamma 46. *Medium af Årets största värme* eller Thermometerns högsta stånd öfver eller minsta stånd under fryspuncten + 11°,63. Dito *största köld* — 11°,52. *Thermom. medium för hela året* + 1°,27. Dito för årstiderna: *Vinter* — 9°,64. *Vår* + 4°,16. *Sommar* + 12°,44 och *Höst* — 1°,72.

FÖRTEKNING

på de Rön, som äro införde i detta Quartals Handlingar.

Rättelse:

Sid. 37, som förekommer 2:ne gånger, bör på senare stället vara 39.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS, JUNIUS.

ÅR 1808.

PRÆSES,

HERR ZACHARIAS NORDMARK,

Professor och Riddare af Kongl. Nordstjerne-Orden.

SVAMPARTER saknade i Flora Svec. L., fundne i Sverige, och beskrifne

af

OLOF SWARTZ.

(Fortsättning. *)

IV. GYMNOPUS. *Foten* är bar eller utan

*) Se 1. qvartalet, s. 1—29

ring; *Hatten* köttig och kupig, och skifvorne obetäckte (utan hinna), saftlösa och enfärgade [1]).

A. (G). **fusipes**, gregarius, pileo convexo rufescenti-vaccino, lamellis ex albido-rufescentibus; stipite sulcato ventricoso radicato glabro. *Pers.* syn. p. 313. *Bull.* h. t. 106—516 f. 2. A. crassipes. *Sowerb.* fung. t. 129. *Schæff.* f. t. 87—88. *Wither.* arr. 3. p. 184.

Knippvis förenad, igenkännes denne art genast genom fotens fåror och svälda utseende samt spänstighet. Hattens färg är rödbrun eller lik den af mörk klipping. Vexer vanligen nog sent på och bredvid gamla rutnade trädstammar.

A. (G.) **radicatus**, pileo carnoso planiusculo umbonato viscoso virescenti-fuligineo, lamellis

1) Utur Flora Svecica böra sannolikt hitföras: A. *dentatus*, *5-partitus*, *equestris* och *mammosus*.

A. (G.) fusipes.

Stipites in cespitem congesti, cylindracei, radiculas longiores basi exserentes, inferne crassiores, ventricosi sulcati glabri, intus fistulosi sed spongiosi, colore ex albido rufescente. *Pileus* convexus, margine deflexo integro, carnosus, diametro 1-2-unciali, colore pallido-brunneo nitens. *Lamellæ* dente obtuso stipiti adfixæ, 4-natæ, sordide pallidæ, marginibus demum fusco-rutilantibus.

A. (G.) radicatus.

Stipes 4-6-uncialis rectus subsolidus, versus radicem leviter fistulosus, crassitie pennæ cygneæ, inferne sensim incrassatus, radice longissima fusiformi (*Relhan* vidit 12-pollicarem), velutinus fuscus l. hispidulus l. plane glaber intus albissimus.

lamellis fixis candidis; stipite longissimo radicato; radice longa fusiformi. *Pers.* syn. p. 313. *Sowerb.* fung. t. 48. *With.* arr. 3 p. 335.
A. macrorrhizus. *Pers.* obs. myc. 1. p. 47.

Utmärkt med sin qvarterslånga raka fot, något tjockare mot roten, hvilken under jorden tappformig förlänges. Färgen på hatten, ibland nästan hvit, blir stundom smutsigt brun.

Denne svamp har jag funnit bland mossorne och gräset i Carlbergs djurgård i början af September.

A. (G.) velutipes, cespitosus, pileo convexo-plano repando glabro aurantiaco-brunneo; lamellis lutescentibus; stipite elongato velutino badio. *Pers.* syn. p. 314. *Curt.* fl. Lond. t. 70. *Sowerb.* fung. t. 263. *Bolt.* fung. t. 135.

A. nigripes. *Bull.* h. t. 344.

F 2 Vexer

Pileus initio subconicus, brevi dilatatus, diametr. 3-4-poll. vertice umbonato, subexcarnis subinde viscosus, sordide albus, castaneus l. fusco-ferrugineus. *Lamellæ* stipiti contiguæ, nec adnatæ nec decurrentes (ut *Persoon*) 4-natæ, distinctæ, albidæ, siccitate pallide rubescentes.

A. (G.) velutipes.

Stipites plurimi (40—60) in cespite crescentes, 2-3poll. laxi, adscendentes, crass. pennæ anserinæ, fistulosi, superne flavescentes velutini, inferne badii l. brunnei. *Pileus* leviter convexus, margine sæpe repando inflexo glaber, aurantiaco-luteo-brunneus, diam. 1-2-unciali, subglutinosus. *Lamellæ* adnatæ nec decurrentes, lutescentes, pulvere seminali albo, 4-8-natæ.

Vexer i stora knippen tillsammans, och igenkännes lätt af sin långa, smala och mörka fot, ofta upåt krökt, samt gulbruna hatt.

Träffas merändels sittande vid gamla murkna löfträds-rötter, sent på hösten.

A. (G.) caulicinalis, pileo convexiusculo glabro submembranaceo luteo-ferrugineo; lamellis flavis subdecurrentibus; stipite pallido fibrilloso, basi incrassato tomentoso badio. *Sowerb.* fung. t. 163.

A. badipus. *Pers.* syn. p. 318?

Är ibland de smärre, men mycket känbar af sin sega, vid roten, tjockare och mörkludna fot. Hatten torkar lätt och blir hinnaktig, ej skör, icke heller klocklik till formen, hvarföre jag är osäker om *Persoons* A. *badipus* är den samma. Jag har funnit den i Haga parken under tallarne ibland gräset, vexande flere tillhopa på ett ställe.

A. (G.)

A. (G.) caulicinalis.

Stipes 1-2-uncialis, cylindricus, 1-2 lin. crassus, fistulosus fusco-flavescens, sub pileo farinaceo-pallidus, glaber, rigidiusculus, basi incrassatus ferrugineo l. ochreo-tomentosus. *Pileus* initio convexus dein fere planus, diam. $\frac{1}{2}$-$\frac{3}{4}$ unciali, ochraceus, disco medio impresso subferrugineo l. aurantiaco, margine subconvexo integro, glaber vix carnosus submembranaceus demum striatus. *Lamellæ* decurrentes 4-natæ, ad pileum reticulo connexæ, flavæ l. pallide-luteæ.

A. (G.) x e r a m p e l i n u s, pileo carnoso convexo plano, fulvo purpureo-maculato subviscido; lamellis sulphureis; stipite deorsum incrassato flavescente rubro tincto. *Sowerb.* fung. t. 31. *With.* arr. 3. p. 331.

A. rutilans. *Pers.* syn. p. 320.

Stor och ibland de skönare af detta slägte. Hattens färg är ombytlig från gulröd till rostfärgad och lamellernes från ljusare till guldgul. Den har hvarken lukt eller smak och ingen färgad saft, och är derjemte seg i köttet.

Förekommer ofta i hopar, vid roten förenade, kring foten af gamla träd, men icke allmän. Sedd i alléen som leder till Carlberg; i Octob.

A. (G.) s u l p h u r e u s, odoratus, pileo convexo subumbonato glabro sulphureo, lamel-

F 3 lis

A. (G.) x e r a m p e l i n u s.

Gregarius. *Stipes* 3-4-pollicaris crasſ. ½-1 unciali, baſi plerumque crasſior, ſpongioſus, medio fiſtuloſus, flaveſcens rubicundus e punctis minutisſimis ſangvineis. *Pileus* carnoſus, junior hemisphæricus, dein convexus, adultus planiuſculus centro depresſus, diam. 2-5-pollicari, fulvus, vertice purpuraſcens l. luteo-ferrugineus, l. maculis rubris interdum fuſcis griſeisque ſuffuſus (præcipue prima ætate), ſubviſcidus, ſubſtantia interior primum fulva, demum pallidior. *Lamellæ* dente obtuſo adnatæ, facile a ſtipite diſcedentes, 8-natæ, ſulphureæ l. læte flavæ ſubſerrulatæ, pulvere ſeminali brunneo.

A. (G.) ſ u l p h u r e u s.

Stipes bipollicaris fiſtuloſus, 2-5-lin. crasſus, ſæpe flexuoſus, intus extusque dilute ſulphureus. *Pileus* 2-3-poll. latus, convexus, leviter umbonatus, totus glaber; ſulphureus, mar-

lis distinctis saturatioribus; stipite flexuoso dilutiore. *Pers.* syn. p. 322. *Bull.* h. t. 168. *Sowerb.* fung. t. 44.

Mindre märkvärdig för sin bland flere gula arter blekare färg, än för lukten som liknar Hyacintens eller Philadelphi coronarii, men tillika något frän. Hattens yta är icke klibbig. Vexer, fastän mycket sällsam, i torra barrskogar på jorden. Funnen omkring Haga i October.

A. (G.) odorus, pileo carnoso plano-convexiusculo viridi-cærulescente, lamellis subdecurrentibus exalbidis; stipite æruginoso. *Pers.* syn. p. 323. *Sowerb.* fung. t. 42. *Bull.* h. t. 176. *With.* arr. 3. p. 66. *Humboldt.* fl. Frib. p. 86.

Ratafia lukten och den gröna färgen utmärker denna vid första åsynen.

Jag har funnit den i October bland mossorne i skogen kring Carlberg.

A. (G.)

gine interdum subrevoluto integro. *Lamellæ* leviter adnatæ, 4-natæ, saturate luteæ, demum obscuriores evadunt.

A. (G) odorus.

Stipes 2-3-uncialis, cylindraceus, crassitie pennæ anserinæ fistulosus, cæruleo-virescens, sub pileo cinereo-farinulentus, substantia int. viridi l. albicante. *Pileus* convexo-planus, diam. fere 2-poll. viridescens, hinc inde sæpe exalbido-maculatus viscidus. Caro alba. *Lamellæ* adnatæ l. leviter decurrentes, latiusculæ, 8-natæ exalbidæ l. violaceo-albidæ demum fuscescentes.

A. (G.) c o c c i n e u s, pileo convexo submembranaceo stipiteque coccineo; lamellis sub pileo connexis, aurantiacis. *Pers.* syn. p. 334. *Wulf.* in Jacq. Misc. 2. p. 106. *Bull.* h. t. 570. f. 2. *Schæff.* fung. t. 302.
A. aurantius. *Sowerb.* fung. t. 381. fig. min. coccinea.
A. kermesinus. *Vahl* i Nat. hist. Sälsk. Skr. 2. p. 186.

Den högröda färgen ger denna arten genast tillkänna, ehuru liten till storleken. Hattens form är föränderlig och ibland ganska lik den följandes; men är knapt klibbig, olika till färgen och lamellerne innantill med en hinna förenade.

Vexer på öpna ställen och högländt mark bland gräset, i October.

A. (G.) p s i t t a c i n u s, gregarius, glutinosus, pileo umbonato striatulo stipiteque fulvo

A. (G.) c o c c i n e u s.

Stipes solitarius (l. in consortio plures) 1-1½ poll. cylindraceus compressiusculus, junior solidus, dein subfistulosus, carnosus extus glaber, coccineus intus aurantiaco-luteus, basi sæpæ albidus. *Pileus* prima ætate hemisphericus sensim convexus interdum umbonatus, diam. ½—sesqvi-poll. vix carnosus saturate coccineus, adultus pallidior at margo colorem coccineum diutius servat; integer, facile vero fissilis, vix viscidus nec striatus sed glaber intus aurantiacus. *Lamellæ* fixæ, basi membranula qvasi conjunctæ, dissitæ, 4-natæ, primum luteæ, mox aurantiacæ l. coccineæ, marginibus flavis.

A. (G.) p s i t t a c i n u s.

Stipes 1-2-pollicaris, fistulosus cylindraceus, crass. pennæ gallin. l. anseris, subtortuosus, fractus longitudinaliter fissilis

vo viridique vario; lamellis aureis. *Pers.* syn. p. 335. *Schæff.* fung. t. 301. *Sowerb.* fung. t. 82. *Bull.* h. t. 545. f. 1.

Röjer sig lätt genom sin höggula färg på hatten samt strimmor af lysande grönt som äfven nedlöpa på foten. Hattens kant är stundom krusig och vänder sig till slut upåt med skifvorne. Svampen är så slipprig, at den knapt kan hållas med fingrarne och afbrytes lätt fastän han kännes styf och svartnar snart då han klämmes. Den kommer således nära A. *conicus Pers.* syn. p. 335. *Schæff.* fung. t. 2. Flor. Dan. t. 833. f. 1. eller A. aurantius *Lightf.* Scot. 2. p. 1025. *Vahl* i Nat. H. S. Skrivt. 3. p. 166. *Sowerb.* f. t. 301, hvilken troligen är A. *dentatus* Linn. fl. Sv. n. 1206, till vexten större, med hatten i början aldeles käglelik, omsider flikig, starkt safransgul, snart svartnande, ofta helt ut- och invänd, och skifvorne oordentligt tandade och icke sällan rödgula. Ehuru nog saftig och klibbig, torkar den och blir som papper.

Bägge äro icke sällsynte på öpna torra gräsfällt och bergskullar, i Septemb. och October.

A. (G.)

ſtriatulus, ſemipellucidus viridi-flavus tandem nigricans, nitens, lubricus. *Pileus* initio conico-hemisphæricus mox dilatatus umbonatus, radiatim ſtriatulus flavus, radiis ſaturate viridibus, ſucculentus, valde glutinoſus; margine integer, plicatulus ætate revolvens, rumpens. *Lamellæ* baſi extimæ adfixæ, 4-natæ, diſcretæ, ſucculentæ, pallide luteæ l. ex viridi-flaveſcentes l. aqvoſe luteæ demum fuſcæ.

A. (G.) c e r a c e u s, pileo hemisphærico lævi, stipiteque flavis, lamellis aqvose luteolis. *Pers.* syn. p. 336. *Wulf* in Jacq. Misc. 2. 105. 7. 15. f. 2. *With.* arr. 3. p. 269. *Sow.* fung. t. 20.

Det vaxgula och half genomskinliga utseendet så väl som hattens ordentliga halfrunda form skiljer den lätt från andra.

Förekommer i October på öpna kullar och nära skogskanter.

A. (G.) r o s e u s, gregarius, pileo convexo submembranaceo nitido ex carneo-purpureo; lamellis crenulatis stipiteque basi villoso dilutioribus. *Sowerb.* f. t. 72. *Bull.* h. t. 507. *With.* 3. p. 364.

A. purus. α) roseus. *Pers.* syn. p. 339.

A. janthinus. *Batsch.* el. p. 79. t. 20.

F 5 Hatten

A. (G.) c e r a c e u s.

Stipes cylindricus 1-2-poll. crass. pennæ gallin. flavus, interdum basi fuscus, subfistulosus, superne solidus, intus concolor, superficie sicca. *Pileus* hemisphæricus, ½-¾ pollicis diametr., ætate planiusculus, glaberrimus nec viscidus nec striatus saturate flavus, demum papyraceus. *Lamellæ* angulo adfixæ, dissitæ, 4-natæ, pallide luteolæ.

A. (G.) r o s e u s.

Stipites fistulosi cylindrici, plerumque curvati, 2-poll. crass. pennæ gallin. pallide carnei, fragiles. *Pileus* convexus, ½-2-poll. diametr., margine acutus, carneus l. purpurascens ætate albo-maculatus, fragilis. *Lamellæ* leviter adnatæ, 4-natæ, latiusculæ, crenulatæ, exalbido-carneæ.

Hatten är stundom klocklik, och dess köttfärg öfvergår ibland till blåaktig. Funnen på sidläntare ställen i skogen kring Carlberg, i October.

A. (G.) Myomyces, gregarius, pileo carnoso umbonato sqvamoso-cinereo, lamellis stipiteque glabro albido-cinereis. *Pers.* syn. A. terreus. *Sowerb.* fung. t. 76.

Hatten i begynnelsen aldeles klocklik, blir slutligen mycket platt med upstående knöl. Färgen är gråaktig, mörkstrimig eller rättare musblack. Ibland har jag funnit den nästan likblek men midtpå mörkare. Foten är icke altid central utan sitter stundom något på sidan såsom hos *Pleuropi.*

Sedd hoptals på gamla Lönnar och Askar i Carlbergs trägård i October.

A. (G.) pluteus, pileo subcarnoso umbonato rugoso nigrescente-fuligineo, lamellis liberis

A. (G.) Myomyces.

Stipites aggregati l. solitarii curvati non raro excentrici, basi attenuati, 2-unciales, ½ unc. crassi, solidi, albi. *Pileus* junior campanulatus dein plano convexus umbonatus 2-4-unc. diametr., margine sæpe fissus colore sordide albus l. cinereus fusco striatus, glaber, subinde sqvamulosus, facile decorticatus. *Caro* tenax, nivea. *Lamellæ* fixæ, arcuatæ, subdiscretæ, albidæ.

A. (G.) pluteus.

Stipes 2-3-poll. crassit. 3-4 lin. solidus, cylindraceus basi parum incrassatus albus nigro-striatulus. *Pileus* subcampanulatus s. valde umbonatus, molliusculus aqvosus, diametr. 2-un-

beris albidis demum roseis; stipite albo fusco-striato. *Pers.* syn. p. 317. *Batsch.* el. Cont. 1. 77. f. 76.

A. Cervinus, *Schæff.* fung. t. 10.

Hatten liknar en nedtill mycket utvidgad kägla. Färgen är nästan sotbrun, hvaremot de rodnande skifvorne, aldeles skilde från foten, synbart afbryta.

Är tämmeligen allmän i skogstrakter, in på sena hösten.

A. (G.) compressus, pileo convexiusculo subfusco, lamellis subliberis discretis albidis; stipite compresso. *Pers.* syn. p. 363. *With.* arr. 3. p. 354. *Sowerb.* fung. t. 66.

Foten är ovanligt sammanprässad, och liksom dubbel spricker ofta i tu och är stundom också vriden.

Funnen i mängd på gräsvuxna fält i Novemb.

A. (G.)

ciali, fuligineo-brunneus, glaber. *Lamellæ* liberæ, a basi distantes, latæ, 4-natæ albidæ, colore in roseum demum vergente.

A. (G.) compressus.

Stipes 2-poll. basi crassior, subtortuosus, superne valde compressus, fissilis subsolidus l. substantia molliori farctus, elasticus, albidus l. fuscescens, glaber. *Pileus* 1-2-uncialis convexo-planus medio leviter depressus, margine acuto subrepando, pallide fuscus, nitidus, glaber fragilis. *Lamellæ* vix adnatæ basi obtusangulatæ, 4-natæ, pileo albidiores.

A. (G.) s u b l a n a t u s, pileo convexo umbonato testaceo rufo-tomentoso; lamellis pallidis; stipite basi incrassato tomento, sqvamuloso fusco vestito. *Sowerb.* fung. t. 224.

Det mörka luddet som är klibbadt vid den gulbruna hatten, äfven som än synbarare ned vid foten, utmärker den väl.

Sedd under granarne ibland gräset i Carlbergsskogen, i October.

A. (G.) h y b r i d u s, pileo subhemisphærico aurantiaco subviscido; lamellis flavis, stipite flexuoso fusco-lutescente, basi albido tomentoso. *Sowerb.* f. t. 221.

Äfven en gul art som kan jemföras med A. *sulphureus* och *ceraceus*, men skild från båda genom

A. (G.) s u b l a n a t u s.

Stipes 2-3-pollicaris, basi crassiusculus subbulbosus, solidus fusco-albidus sqvamis tomentosis nigricantibus indutus. *Pileus* convexo-umbonatus demum planiusculus carnosus diametr. 3-4-pollicari testaceus rufo-subtomentosus, tomento adglutinato superficiem pilei sqvamoso-maculatam reddens. *Lamellæ* fixæ, basi latæ, 4-natæ, pallidæ l. pallido-luteæ.

A. (G.) h y b r i d u s.

Solitarius raro gregarius. *Stipes* 2-3-uncialis, crassitie pennæ anserinæ, cylindricus, leviter flexuosus, fistulosus lutescens l. fusco-luteus, basi albido-tomentosus. *Pileus* junior hemisphæricus dein modice convexus, diam. unciali, aurantiacus, vertice saturatiore subcarnosus viscidus. *Lamellæ* horizontales-adfixæ, integerrimæ, flavæ l. aqvose luteæ,

nom sin pomeransfärgade hatt, och ofvanpå mörkare och vid basen hvitludna fot.

Vexte på och jemte de gamla bjelkarne omkring en brunn i Bergianska trägården, i October.

V. MYCÆNA. Alla till storleken mindre. *Foten* lång, bar, merändels ihålig. *Hatten* kupig, hinnaktig och strimig; lamellerne torra och till färgen oföränderliga *).

A. (M.) Alliatus, graveolens, pileo planiusculo ruguloso, pallescente-albido; lamellis concoloribus crispis, stipite nitido rufescente. *Pers.* syn. p. 373. (sub Gymnop.) *Schæff.* fung. t. 99.

A. Schæfferi. *Pers.* obs. myc. 2. p. 55.

A. Alliaceus. Svensk Botanik n. 179.

Bör

*) Af de Linnæanske arterne hithöra A. *fragilis*, *umbelliferus* och *clavus*.

A. (M.) Alliatus.

Subsolitarius. *Stipes* 1-2-pollicaris, crasf. vix culmi secalini, cylindricus, fistulosus, radice sæpe curva, tuberculosa, ligno putrido l. terræ innascente, glaber, fusco-purpurascens, basi fuscus, tenax. *Pileus* initio obtuse conicus, dein convexus, tandem fere planus, diametr. ½-⅝-unciæ, margine striatus integer, superficie rugulosa, colore exalbido l. sordide pallescente centro subinde depresso subfusco, substantia membranacea. *Lamellæ* subliberæ, ungve extimo levissime adfixæ, facile discedentes, 4-8-natæ, undulato-crispæ, (præcipue ad pileum), albidæ, ætate flavescentes, exsuccæ, persistentes ut pileus ipse.

Bör troligen för sin saftlöshet och tunna hatt föras till *Mycenæ* snarare än till *Gymnopi*, och urskiljes genast af sin vidriga hvitlöks-lukt, som äfven vidhänger den torkade svampen.

Träffas i Augusti och September icke sällan bland gräset på öpna hedar och skogsbackar kring hufvudstaden.

A. (M.) Porreus, graveolens, majusculus, pileo convexo plicatulo lamellisque pallide-flavescentibus; stipite subtomentoso basi rufo. *Pers.* syn. p. 376.

A. Scopolii. *Pers.* obs. myc. 2. p. 55.

A. Alliaceus. *Scop.* Carn. 2. p. 454. *Sowerb.* fung. t. 81.

Större än den föregående och af en blekgulbrun färg och finludden fot, hvarigenom den skiljer sig så väl från A. *Alliatus* som A. Alliaceus Jacq. fl. Austr. t. 82.

Finnes hos oss mycket sparsammare under löfträd om hösten, äfven med en genomträngande lukt af hvitlök. Jag har sedt den blott en gång.

A. (M.)

A. (M.) Porreus.

Subgregarius. *Stipes* 2-3-poll. fistulosus, cylindricus, pube parca obsitus rufescens basi saturatiore. *Pileus* initio hemisphæricus, tandem planiusculus. umbonatus, diametro subunciali plicatus, carnosulus fusco-lutescens glaber. *Lamellæ* 4-natæ, distinctæ, leviter adfixæ flavescentes, strictiores nec undulatæ, nisi ad marginem pilei.

A. (M.) galericulatus, gregarius, pileo campanulato exalbido fuscescente; lamellis albis; stipite nitente radicato, basi hirto. *Pers.* syn. p. 376. *Schæff.* fung. t. 52. *Bull.* h. t. 518. *Sowerb.* f. t. 165.

Hatten är icke större än en stor fingerbår och ibland något lutande. Med den vid roten ludna foten intränger den på gamla rutnade trädstubbar, men är icke gul eller klibbig som den följande. Jag tviflar mycket om A. *lævigatus. Pers.* syn. p. 380. och A. *pilosus Batsch.* El. p. 67. f. 2. äro till arten från denna skillda.

Finnes tämmeligen allmän om hösten.

A. (M.) epipterygius, gregarius, pileo campanulato subnutante margine subdentato plicatulo cinereo-albido; lamellis albis; stipite

A. (M.) galericulatus.

Stipites in consortio plures crescentes, tenues, leviter flexuosi, 2-3-poll. crassitie culmi graminis, elastici, fistulosi, exalbido-cærulescentes, nitidi, basi radicati villo fasciculato albo obsiti. *Pileus* campanulatus diametr. infer. semunciali, margine integer, exalbido-murinus, glaber, non viscidus. *Lamellæ* albæ, adfixæ, 2-4-natæ.

A. (M.) epipterygius.

Stipites gregarii, 2-3-unciales, crassit. 1-2 lin. fistulosi, stricti, elastici, viscidi, flavescentes, ad radicem croceo-lutei, villo albicante subinde ad basin induti. *Pileus* conico-convexus, ætate subumbonatus membranaceus, diametr. ½-unciæ, plicatus, margine subdentato undulato, albidus, subpellucens demum fuscescens. *Lamellæ* adfixæ, 4-natæ, albidæ.

pite flavescente viscido, basi subvilloso. *Pers.* syn. p. 382.

A. nutans. *Sowerb.* fung. t. p. 92.

Mycket lik den föregående, men hatten gemenligen lutande, och foten altid gulaktig.

Vexer på gamla rutnade qvistar.

A. (M.) p o l y g r a m m u s, cæspitosus, pileo subcampanulato papillato albo-cinereo, lamellis exalbidis; stipite longissimo striato argenteo-cæsio, basi velutino. *Pers.* syn. p. 377. *Bull.* h. t. 395. *Sowerb.* fung. t. 222.

A. varius. *With.* arr. 3. p. 357. var. 2.

A. conicus. *Huds.* angl. p. 620.

Större än de förra, men lik dem med liten klocklik eller snarare käglespetsad hatt; foten blir 4-6 tum hög, rak och spänslig, längs efter strimmig och blänkande silfvergrå. A. *clypeatus* Linn. har någon likhet med denna, men synes

A. (M.) p o l y g r a m m u s.

Stipites sæpissime cespitosi, 4-6-unciales, crassitie pennæ corvinæ, cylindrici rigidi, nec fragiles, tenuissime fistulosi, longitudinaliter striati, superne argenteo-albidi, inferne cinerascentes, politi, basi curvati, albido-velutini. *Pileus* conico-hemisphæricus, vertice papillari, latitud. unciali, interdum in planum convexulum extensum, albidus l. albido-murinus l. cærulescens l. badius l. cinereus, versus marginem striatulus, minus fragilis, recens viscidulus. *Lamellæ* levissime adnatæ, discretæ, 4-natæ, albidæ l. pallide incarnato-albidæ, demum cinereæ, subdiaphanæ, filis sæpe basi connexæ, qvasi anastomosantes.

synes för det mörka färgstoftet under lamellerna höra rättare till *Pratellæ*.

A. *polygrammus* finnes icke sällan bland ruttnade qvistar och löf i Carlbergs trägård, i October.

A. (M.) Hypnorum, parvus, totus ochraceo-ferrugineus, pileo campanulato-striato, lamellis latiusculis; stipite filiformi. *Pers.* syn. p. 385. *Batsch.* El. 117. f. 96. *Schæff.* fung. t. 63. *With.* arr. 3. p. 360.

En af de smärre svamparter, men fotens längd varierar från 1—3 tum, ehuru icke tjockare än en tråd och mycket skör. Den gulbruna färgen på hatten röjer den samma, der den sitter gömd ibland gräset sent om hösten, i synnerhet efter regnväder.

På *Sphagnum* träffas också en afart häraf, med blekare färg.

A. (M.) Hypnorum.

Stipes fistulosus, filiformis, 1-3-poll. crassit. aciculæ, cylindricus, fragilis, dilute brunneus. *Pileus* conico-hemisphæricus diam. ⅓-½-unciæ, rarius planiusculus, striatus, saturate l. dilute brunneus, margine integro. *Lamellæ* fixæ, distinctæ, 4-natæ, brunneæ l. cinnamomeæ.

β.) *bryophilus*: stipite longissimo, basi fibrilloso.

γ.) *sphagnorum*: pileo pallidiore, lamellis aqvose-pallidis, stipite fulvo.

A. (M.) strobilinus, gregarius, pileo convexo conico-umbonato, rubro-cinnabarino; lamellis pallide rubris; stipite concolore, basi albido-hirsuto. *Pers.* syn. p. 393..

A. coccineus. *Sowerb.* fung. t. 197.

Äfven mycket liten, hatten sällan en half tum bred, men ofta mindre, ehuru foten förlänges till par tum. Svampens röda färg gör den ökänd, äfven som vextorten der han merändels finnes: på gamla tallkottar och ruttna qvistar af samma träd. Jag har sett den i September i Carlbergstrakten.

A. (M.) corticola, gregarius, parvus, pileo membranaceo hemisphærico plicato exalbido-pallido, lamellis stipiteque brevi adscendente concoloribus. *Pers.* syn. p. 394. *Bull.* h. t. 519. f. 1. a. b.

A. corticalis. *Sowerb.* fung. t. 243.

Ganska

A. (M.) strobilinus.

Stipites fasciculatim conis innascentes sesqvi-2-pollicares, tenuissimi, subflexuosi, solidi, pallide rubri, villis albidis basi cincti, radicantes. *Pileus* subcampanulatus, dilatatus, vertice acute umbonato glabro, cinnabarino, diam. ⅓-½-unciæ. *Lamellæ* distantes, adfixæ, 4-natæ, pallide-sangvineæ.

A. (M.) corticola.

Stipites gregarii cæspitosique ¼-unciales, fistulosi, a situ adscendentes, albidi. *Pileus* initio hemisphæricus, tandem applanatus, centro subinde parum depresso, membranaceus, subdiaphanus, plicatus, diam. 2-4-lin., niveus demum pallidus, vetustus fuscescens. *Lamellæ* basi latiores, denticulo subdecurrente adfixæ, geminatæ l. 4-natæ l. subramosæ, distantes, albidæ.

Ganska liten; foten knapt ½ tum lång, och hatten 2-4-lin. bred, ibland nästan hvit, men ofta blekgul, och mörknar slutligen.

Vexer i springorna af gamla mossiga träd, såsom Pil, Lönn m. m. och träffas der ännu vid början af vintern.

(Fortsättning i ett följande Quartal.)

Försök till upställning och beskrifning å de i Sverige fundne Arter af Insect-Slägtet TENTHREDO LINN.

af

CARL FREDRIC FALLÉN.

(Fortsättning.)

Sectio 3. Abdomine subtus virescente.

28. T. MESOMELA corpore viridi supra nigro; alarum costa nigra. Linn. Fn. 1549.

MAS et FEM. *Antennæ* nigræ. *Caput* supra totum nigrum. *Thorax* niger lateribus viridibus nigro-maculatis. *Scutellum* viride. *Abdomen* supra vel totum nigrum, vel margine segmentorum viridi pictum. *Corpus* subtus, os, basisque antennarum viridia, pectoris latera nigro-lineata. *Pedes* virides: linea extus nigra longitudinali. Alarum nervus costalis incrassatus niger. MAS minor angustior, in tergo magis virescens.

Anm. Kan anses för allmännaste bladstekelsart i trägårdar och på fälten, och bör ej förblandas med följande.

29. T. VIRIDIS corpore viridi, supra nigro-maculato; alarum costa viridi.

Fabr. Piez. 40. 53. Ent. syst. 2. 113. 33. Linn. Fn. 1554. Panz. Fn. 64. t. 2.

MAS et FEM. *Antennæ* supra nigræ, subtus virides. *Caput* viride, litura verticis nigra. Oculi viventis aurei. *Thoracis* maculæ tres nigræ. *Abdomen* viride: segmentis in dorso nigris; hinc macula oblonga dorsalis contigua formatur sæpius dentata vel latior vel angustior. *Corpus* subtus immaculatum. *Pedes* virides, linea extus nigra: tarsis nigro-annulatis. *Alæ* nervis nigris, costali viridi. Differt *Mas* magnitudine varia, sæpe duplo minori, vel abdominis dorso nigro immaculato, nisi margine aliquot segmentorum viridi notato, vel abdomine toto viridi.

Anm. Vankas med förra ej sällsynt. Dess guldlysande ögon svartna efter döden.

Sectio 4. Abdomine subtus albicante.

30. T. RAPÆ atra, fronte ventre et scutello albidis; pedibus nigrolineatis.

Fabr. Piez. 41. 56. Ent. syst. 2. 114. 35. Linn. Syst. Nat. 2. 926. 35.

MAS et FEM. Subtus alba latere pectoris nigro-lineata. Ventris medium nigricans. *Ca-*

put album vertice nigrum. *Thorax* vel ater vel albo atroque variegatus. *Antennæ* elongatæ vel nigræ, vel subtus albidæ. *Abdomen* supra nigrum. *Pedes* albi: linea intus longitudinali nigra; posticorum vel genu nigro vel tibiis nigris, apice interdum albo. Differt *Mas* ventre pedibusque magis albicantibus.

Var. β ♀ variegata femoribus rufis, tibiis posticis tarsisque nigris; pectoris macula gemina nigra.

Anm. Arten allmän i Junii i trägårdar, igenkännelig på långa antenner och inunder matthvit kropp, hvilken färg hos uptorrkade exemplar något förloras. Var. β träffas ihop med förra, och är, på fötternas färg när, alldeles lik den samma.

31. T. LATERALIS nigro alboque varia; abdominis lateribus albis, segmentis mediis pedibusque rufescentibus.

Fabr. Piez. 35. 29. Ent. syst. 2. 118. 53. Panz. Fn. 88. t. 16.

MAS et FEM. Minor, longitudine T. salicis angustiori. *Antennæ* mediocres, subtus rufescentes. *Caput* feminæ magis nigrum, clypeo et orbita oculorum albis. Margo lobi antici thoracici, maculæ pectorales, et abdominis latera alba. Abdomen basi et ano nigrum, puncto albo terminatum, dorso rufescens. *Pedes* rufescentes basi albi: tarsis fuscis. *Alarum* nervi costales pallidiores: puncto flexuræ nigro, albo-

albo-inchoato. Differt *Mas* albo magis pictus; fronte scilicet toto, orbita oculorum, pectore ventreque fere totis albidis. Puncta minuta nigra in ipso abdominis margine adsunt. Pedes testacei linea intus nigra sæpius notati.

Anm. Är sedd och fångad i Westergöthland. Dess mindre storlek, korrtlagda antenner och abdomens röda färg tvärs öfver medlet, som hos honan äfven finnes på undra sidan, gör den igenkännelig från förra art.

Sectio 5. Abdomine nigro, albo-maculato.

* *Cylindricæ.*

32. T. 12 PUNCTATA nigra, clypeo scutelloque albis; segmento 4. 5. 6. latere albo-guttatis; alis lutescentibus.

Linn. Fn. 1559. Fabr. Piez. 36. 32. Ent. syst. 2. 119. 56. Panz. Fn. 58. t. 8.

FEM. Magnitudo T. rusticæ. Corpus et antennæ nigra. *Os* albicans. Vertex subtiliter punctatus. Thoracis lobus anticus in margine et scutellum flavo-alba. *Abdomen* cylindricum nigrum: latere utrinque in segmento 4. 5. 6. albo-guttato. Punctum anale album. *Pedes* nigri, anteriores extus albi. Femora postica tota nigra: Macula apophyseos tibiarumque alba. *Alæ* lutescentes, nervis omnibus subnigris.

MAS (an hujus?) clypeo nigro pedibusque posticis totis nigris. Deest macula apophy-

 seos

seos alba; at vestigia albedinis in lobo thoracis antico, in latere abdominis et in ano adsunt. *Alæ* parum lutescentes, nervis omnibus subnigris.

Anm. Sannolikt utgöra dessa här beskrifna kön en och samma art. Något lefvande exemplar af hannen har jag icke sett. Kan hända, att dess clypeus svartnat efter döden, hos de individuer, som jag haft tillfälle att granska.

33. T. FERA nigra antice subvillosa, clypeo scutelloque albo-maculatis, margine segmenti primi tibiisque albis.

T. Fera Fabr. Piez. 37. 38. Suppl. 217. 60. forte.

MAS et FEM. Magnitudo et summa affinitas præcedentis, cujus forte mera varietas; at caput et thorax magis villosa conspiciuntur. Antennæ totæ nigræ. *Os* albo-maculatum. Puncta duo pone stemmata, margo lobi antici in thorace scutellumque, obsolete alba. *Abdomen* nigrum, segmenti primi apice album. *Pedes* nigri latere albi; posticorum basi, macula apophyseos, tibiisque omnibus in medio late albis. *Alæ* totæ nigro-nervosæ.

MAS similiter pictus; at albedo scutelli et macula supra femora postica deest. Lineola primi segmenti alba tenuior quoque est.

Anm. Då färgen esomoftast förändras hos upptorrkade Insekter, och jag icke sett denna med

med föregående och de två nästföljande arter lefvande, kan jag icke bestämt afgöra dessas rättighet att höra till en och samma eller till fyra särskildta arter. Framdeles forskning får härutinnan gifva visshet.

34. T. PUNCTUM nigra, puncto utrinque thoracis scutelloque albis; femoribus posticis læte coccineis.

Fabr. Piez. 36. 33. Ent. syst. 2. 119. 58. Linn. Syst. 2. 724. 23. Panz. Fn. 26. t. 21.

FEM. Os et antennæ nigra. *Scutellum* distincte album. *Abdomen* nigrum lateribus albolineolatum, ano albo. *Pedes* extus albi, intus nigri. *Femora* postica coccinea, puncto ad basin albissimo, tibiisque nigris gutta apicis alba notatis. *Tarsi* postici nigri. *Alæ* nigro-nervosæ.

Anm. Hufvudsakeligen skild från T. 12 punctata genom de högröda femora postica och svart clypeus. Monne det sednare äfven hos lefvande?

35. T. COMMA nigra, clypeo albo, femoribus posticis coccineis.

An T. 4 *maculata* Fabr. Piez. 36. 36. Ent. syst. 2. 120. 60?

MAS et FEM. Præcædenti simillima. Differt albedine oris et nigredine scutelli thoracisque immaculati. *Abdominis* latera albo-lineolata. Vertex in hac forsitan glaberior nec scabro-

bro-punctatus? *Alæ* fusco-nervosæ. Color *pedum*, ut in præcedente; tibiæ posticæ in *femina* coccineæ, in *mare* nigræ. Macula apophyseos alba et lineolæ abdominis laterales distincte adsunt in femina; illa vero omnino mari deest; nec nisi rudimenta harum adsunt.

* * *Depressæ.*

36. T. CINGULATA nigra angustata; segmentis apice albis; pedibus luteis.

Hylotoma cingulata Fabr. Piez. 27. 29. Ent. syst. 2. 113. 34.

FEM. Statura angustata maris *T. mesomelæ*, paullo minor. *Corpus* nigrum. *Caput* scabro-punctatum. Palpi et articulus antennarum basalis flavescunt. Abdominis segmenta, primo excepto, margine postico undique alba. *Pedes* toti lutei. *Alæ* fusco-nervosæ, vix coloratæ.

Anm. Mycket sällan sedd i Westergöthland, äges i Herr Maj. Gyllenhals Samling. Hannen okänd.

37. T. ALBIPUNCTA nigra, ore linea antealari summo margine segmentorum tibiisque albis.

Geoffr. Ins. 2. 282. 23.

FEM. *Antennæ* breviusculæ, validæ, nigræ. *Corpus* nigrum nitidum ore late albo. *Thorax* niger: squama antealari, margine lobi antici et lineolis pectoris albis. *Segmenta* omnia summo

mo margine tenuiter alba, lateribus magis distincte albo-lineolatis. *Pedes* albi, femorum medio, tibiarum apice tarsisque nigris. *Alæ* subfusco-nervosæ.

Anm. Har hemvist med föregående art. Hannen okänd.

38. T. PULVERATA nigra thoracis lobo antico, segmentorumque apice albidis; pedibus lutescentibus.

De Geer Ins. 2. 963. 6. t. 34. f. 23.

MAS et FEM. Magnitudo et statura *T. germanicæ.* Nigra oris apice albido. *Thoracis* lobus anticus totus pallidus. *Alæ* pallide-nervosæ: macula costali pallida.

39. T. GUTTATA nigra, segmentis tenuiter albo-marginatis: supra albo-guttatis; tibiis albidis.

MAS et FEM. similes. Præcedente dimidio minor, nigra ore vix colorato. Thoracis lobus anticus et margo segmentorum tenuiter albus. Præterea segmenta dorsalia utrinque macula albida notantur. *Tibiæ* anteriores inprimis albidæ. *Pedes* postici plerumque nigri. *Alæ* fusco-nervosæ.

Anm. Finns både i Skåne och Westergöthland sparsamt.

40. T. CANDIDATA nigra, ore maculis pectoris

ctoris tibiisque albis; segmentis albo-marginatis; supra albo-guttatis.

Fem. Statura et summa affinitas præcedentis, cujus forte varietas, magis picta. Differt inprimis albedine clypei, macula utrinque pectoris et oculorum orbita alba. In ceteris T. guttatæ similis.

Anm. Beskrifven utur Herr Maj. Gyllenhals Samling. Hannen okänd.

Sectio 6. Abdomine nigro immaculato.

41. T. crassa nigra pedibus testaceis: tibiis posticis fuscis subdilatatis utrinque unisulcatis.

Panz. Fn. 65. t. 4. Schranck Aust. 328. 659.

Mas et Fem. Antennæ elongatæ nigræ. *Corpus* totum nigrum: pedibus testaceis. *Tibiæ* autem posticæ parum dilatatæ, in utroque latere unisulcatæ sæpius una cum tarsis obscuræ sunt. *Alarum* costa vel fusca vel pallescens: puncto ordinario obscuro et puncto ante alas testaceo.

Var. β ♀ nigra, lobo thoracis laterali toto, segmento dorsali 1. 2. 3. totis et qvarto in medio rufis. Vix specie diversa, pedes enim ut in varietate α.

Anm.

Anm. En sällsynt art från Westergöthland, beskrifven utur Gyllenhalska Samlingen.

42. T. OPACA atra villosa, antice scabra punctata; abdomine nigro subæneo; alis albicantibus nigro-nervosis.

MAS et FEM. Atra opaca, antice inprimis cinereo-villosa et scabro-punctata. *Abdomen* nigrum æneo-nitens. Puncta duo sub scutello ordinaria alba. *Alæ* paullo albicantes, distincte nigro-nervosæ. Variat colore thoracis pedumque.

Var. α ♂ ♀ corpore pedibusque atris immaculatis.

T. nigra Fabr. Piez. 38. 44. Ent. syst. 2. 120. 64. Linn. Syst. 2. 925. 34. Panz. Fn. 52. t. 11. *Not.* Specimina vidi mascula genubus tibiisque anterioribus subtestaceis picta; abdominis dorso longitudinaliter obsolete albonotato; in ceteris huic varietati simillima, ad aliam speciem vix referenda.

Var. β ♂ ♀ corpore atro, vel genubus vel femoribus vel pedibus totis rubris.

T. gonagra Fabr. Piez. 34. 25. Ent. syst. 2. 117. 48. Panz. Fn. 64. t. 6.

(*T. erythrogona* Schranck Austr. 681. variet. masc.)

Var.

Var. γ ♀ corpore pedibusque atris; thoracis lobo antico rubro.

T. opaca Fabr. Piez. 38. 42. Ent. syst. 2. 120. 62. Panz. Fn. 52. t. 10.

Var. δ ♀ *thoracica* corpore pedibusque atris; thoracis dorso maculisque lateralibus rubris.

Anm. Varieteterna α, β, γ äro tagna tilsammans med håfven i Fogelsång och annorstädes. Jag har med afseende på den lika kroppsväxten, ludenheten, hufvudsakelig färg och likdanade ytan större skäl att förena dem till en enda art, än att skillja dem i flera. Sjelfva var. α röjer under vinghålan spår till rodnad i likhet med alla de öfriga. Var. δ är sälsyntast och träffad i Westergöthland, til hvilken likasom til var. γ ingen likfärgad hanne ännu är känd.

43. T. GLABRATA obscure nigra nitida immaculata angustata; pedibus luteis.

MAS et FEM. similes. *Corpus* lineare, angustum, obscure nigrum, nitidum. *Pedes* lutei, tarsis posticis nigris. *Antennæ* validæ, maris longiores.

Anm. Är distinct art, fångad i Westergöthland; till storleken mindre än föregående, och likstor med *T. equiseti.*

44. T.

44. T. TENERA obscure nigra immaculata angustata; tibiis albicantibus.

MAS et FEM. Præcedente dimidio minor. *Corpus* nigrum, lineare, angustum. *Pedes* nigri: tibiis omnibus albis. *Antennæ* crassiusculæ, in mare longiores. *Alæ* subnigricantes, nigro-nervosæ, puncto costali nigro.

Anm. Denna är funnen både i Skåne och Westergöthland. Dess vingar stöta mer i svart än hos förra arten.

45. T. FULIGINOSA corpore alisque nigris; tibiis anticis extus albis.

Schranck Austr. 334. 670.

MAS et FEM. Obscure nigra, fuliginosa, tibiis anticis in utroque sexu antice albidis. *Alæ* nigræ. Differt *Mas:* antennis subtus hirsutis.

Anm. Äger storlek af *Hyl. rosarum.* Det är väl ovanligt i slägtet *Tenthredo*, att finna ludna antenner; men detta oaktat kan man, med afseende på sjelfva antenn-ledernas längd, icke hänföra nämnda art til något annat slägte.

46. T. ALNI nigra, capite, thorace, pedibusque anticis testaceis.

Fabr. Piez. 31. 12. Ent. syst. 2. 115. 39. Linn. Fn. 1571.

FEM.

FEM. Magnitudo antecedentis crassior. *Antennæ* elongatæ setaceæ, subtus testaceæ. *Caput* totum, *thoracis* dorsum et pedes antici testacea. Cetera nigra. *Alæ* nigro-nervosæ; nervo costali juxta basin testaceo. Occurrit rarior in Westrogothia. *Mas* incognitus.

47. T. ALBIPES nigra, ore antennisque concoloribus; tibiis albis.

An T. padi Linn. Fn. 1544?

MAS et FEM. Tota nigra: tibiis solum albis. *Pectoris* latera glabra, nitida. *Alæ* fusco-nervosæ: puncto costali vel nigro vel fusco. Variat: squama ante alas alba, pedibusque anticis totis fere albis. Variat quoque basi apiceque femorum albis. *Os* nigrum, an viventis?

Anm. Är fångad på Esperöd i Skåne, sparsamt, af *Hyl. spinarum* storlek. Dess långa antenner skilljer den lätt från *Hyl. æthiops* och andra likfärgade arter af detta sednare slägte.

48. T. PALLIPES nigra, ore linea antealari pedibusque pallidis; capite pectorisque latere punctulato.

FEM. Præcedente paullo major. *Antennæ* nigræ. *Clypeus* albidus. *Vertex* totus distincte punctulatus. *Thorax* niger, margine lobi antici flavescens, lateribus pectoris subtilissime punctulatis, nec glabris. *Abdomen* nigrum. *Pedes* flavo-albicantes: femoribus in medio sæpe nigris.

gris. *Alæ* fusco-nervosæ, nervo punctoque costali pallido.

Anm. Har hittills endast blifvit tagen i Vestergöthland; men Hannen saknas.

49. T. SALICETI nigra nitida; ore, nervis alarum pedibusque pallescentibus; pectoris latere glabro.

T. salicis pentandra De Geer Ins. 2. 1009. 24. t. 39. f. 1—11. Linn. syst. 2. 287. 943.

MAS et FEM. *Os* pallidum. *Antennæ* subtus rufescentes. *Corpus* angustum, glabrum, nigrum. *Thorax* niger: lobo antealari plerumque pallido. Pedes vel pallidi toti, vel femoribus nigri. *Alæ* albicantes: nervis punctoque costali albo-interrupto, pallescentibus. *Abdomen* nigrum: ano sæpe testaceo. Differt *Mas* ano testaceo; an semper?

Var. β. ♂ ♀ antennis subtus apiceque rufescentibus; ano spinulis duabus exsertis instructo. An *T. fulvicornis* Fabr. Piez. 38. 45. Panz. Fn. 82. 13?

Anm. Sednare varieteten är til storleken något mindre än den förra, och bör räknas bland de minsta af Slägtet. I lefvande tillstånd är denna arten ännu icke tilräckeligen observerad. De Geer nämner dess förvandling, och dess larvs vistande *in gallis*, åstadkomne af detta insect på Jolsterpilens blad, beskrifvande

dessutom en dylik larv af detta slägte på videpilen. Detta näringssätt afviker alldeles ifrån det vi känne om andra arters larver i Tenthredo-slägtet; men torde sannolikt tillkomma flera af de mindre arterna. De Geer beskrifver äfven det fullkomliga Insectet på Jolstern, såsom alldeles svart till kroppen, de gulaktige fötterna undantagna, och nämner ej *spinulæ ani.* Men flera till hands varande exemplar af denna ej sällsynta art inträffa med den ofvan anförda description, och hvad de två *spinulæ* beträffar, som hos den mindre varieteten befinnas stundom eller händelsevis mera tydligen utstående, så saknas de alldeles icke hos den större, och näppeligen hos någon Tenthredo-art. De märkas ej otydligen hos *T. opaca*, *germanica*, *lutea*, *septentrionalis* och snart sagt hos alla arters Honor, sannolikt hörande till Slägtets genitalia. — Ifrån *T. albipes* tyckes denna arten vara skilld genom mindre storlek, och delarnes colorit, och i samma afseende från *T. luridiventris* och *pallidiventris*, hvilka arter tillika med nästföljande för mera sträng visshet skull dock böra nogare granskas och jämföras i naturen.

50. T. AMBIGUA nigra, fronte, orbita oculorum postica, pectore, pedibus anoque pallescentibus.

MAS et FEM. Nimis affinis præcedenti et forte mera ejus varietas paullo minor et magis picta. Pallida enim sunt: clypeus et frons, orbita oculorum postica tenuis, antennæ subtus,

tus, lobi thoracis laterales, pectus, pedes et anus. *Vertex* totus niger. Cetera nigra nitida. *Alæ* ut in præcedente. *Mas* sub ano magis late pallescens.

51. T. FULVIPES antennis corporeque nigris immaculatis; pedibus luteis: tarsis obscuris.

An *T. intercus* Linn. Fn. 1568?

MAS et FEM. Antennæ et totum corpus obscure nigra, *pedes* solum lutei. *Tarsi* obscuri. *Alæ* ut in T. saliceti.

Anm. Vankas sällan med föregående arter. Går up i storlek med T. saliceti mindre exemplar, och tycks mycket sannolikt vara et egit distinct species.

Sectio 7. Abdomine luteo s. pallido sæpe nigro-maculato.

52. T. GIBBOSA albida; vertice thoracisque dorso nigris: puncto medio albo.

FEM. Statura crassa. *Antennæ* longiusculæ, obscuræ, subtus albæ. *Caput* album, oculis et vertice nigris: puncto supra stemmata parvo albo notatum. *Thorax* albus dorso niger: puncto parvo medio albo pictus. *Scutellum* album. *Abdomen* album paullo flavescens. *Pedes* toti pallidi. *Alæ* fusco-nervosæ non coloratæ.

Anm. Bland de större arter, till längden som *T. stigma*, men tjockare. Den har blifvit fångad i Finland och beskrifven utur Hr Maj. Gyllenhals Samling. Hannen okänd.

53. T. GERMANICA capite pectoreque nigris opacis scabro-punctatis; thorace abdomineque rufis; alarum costa nigra.

Fabr. Piez. 33. 8. Ent. syst. 2. 116. 43. Panz. Fn. 52. t. 4. *T. fulviventris* Schranck Austr. 629.

FEM. *Antennæ* nigræ. *Caput* et pectus nigra, non nitida, scabro-punctata. *Thorax* rufus, sæpe postice niger. *Abdomen* rufum, segmento dorsali primo nigrum: apertura alba. *Pedes* rufi vel nigri genubus rufis. *Alæ* nigronervosæ: nervo costali late nigro.

Var. β. ♀ scutello abdominis basi et ano supra nigris; thoracis lobo dorsali sæpe nigromaculato.

T. pedestris Panz. Fn. 82. t. 11.

Obs. *Pedes* antici rufi, postici nigri: genubus rufis.

Anm. Förekommer stundom i Skåne och är en lättkänd art, hvartill likväl ännu icke hannen blifvit känd.

54. T.

54. T. ABDOMINALIS nigra, abdomine pedibusque rufis; alis nigricantibus.

Fabr. Suppl. 216. 39. Panz. Fn. 64. t. 1. (minime tamen *Hylot. abdom.* Fabr. Piez. 19.)

MAS et FEM. Statura Hyl. spinarum. *Antennæ* subtus rufescentes, setaceæ, hujus omnino generis. *Caput* et *pectus* nigra, nitida, glabra. *Abdomen* rufum, segmento primo supra nigrum. *Pedes* toti rufi. *Alæ* nigro-hyalinæ. Differt *Mas*: abdomine supra nigro, in medio rufo.

55. T. LURIDIVENTRIS nigra, obtusa nitida; ore, macula thoracis antealari pedibusque lutescentibus; ventre pallescente.

FEM. Magnitudo T. abdominalis parum angustior; abdomine cylindrico. *Antennæ* longitudine dimidii corporis, versus apicem attenuatæ. *Tarsi* postici fusci. Alarum nervus costalis juxta basin, macula thoracis ante alas flavescentes; at punctum costale nigricans. — Variat ore et ventre nigris, aliter nequaquam diversa. Differt a *T. pallipede*, cum qua propius convenit, nigredine pectoris nitida: lateribus glabris, et colore ventris pallido s. livido. An. Var. *T. myosotidis* ano luteo instructa?

Anm. Visserligen att anse såsom villrådig art. Den är väl dubbelt större än T. salice-

liceti, hvars kännemärken den äger, utom abdomens färg. Hannen okänd.

56. T. NASSATA corpore elongato sublineari testaceo; antennis pedibusque concoloribus; fronte pectore et scutello pallidis.

Linn. Syst. 2. 926. 38. Fabr. Piez. 41. 59. Panz. Fn. 65. t. 2.

MAS et FEM. T. viridi multo angustior. *Antennæ* elongatæ dimidii corporis longitudine, testaceæ: articulo 1 et 2 supra nigro. *Frons* et orbita oculorum pallida. — MAS vertice nigro thoraceque nigro-maculato instruitur. — FEMINA vertice thoraceque vix maculatis; abdominis dorso longitudinaliter punctis nigris confluentibus notatur. *Scutellum* et pectus in utroque sexu tibiæque posticæ, pallida.

Anm. Finns i trägårdar. Hannen kan lätt förblandas med hannen till *T. stigma*, hvilken sednare likväl är mera målad och alltid försedd med svart *anus*. De honor jag sett hafva alla varit mindre än hannarne, hvilket anmärkes såsom nog ovanligt i detta slägte och til närmare granskning för deras rättighet att utgöra en och samma art, hälst jag icke träffat dem i parning.

57. T. LUTEA corpore obtuso luteo, antennis pedibusque concoloribus; sterni macula nigra; alarum nervis punctoque costali pallidis.

Nema-

Nematus luteus Panz. Fn. 90. t. 10.

MAS et FEM. *Corpus* crassum, lutescens. *Antennæ* supra obscuriores, non elongatæ, thoracis scilicet longitudine. *Oculi*, stemmata et macula sterni nigra. *Pedes* toti lutei. *Alæ* pallide nervosæ: puncto costali concolore. Differt *Mas:* verticis macula thoracisque dorso nigris. — Variat *Fem:* thorace nigro-maculato.

Anm. Artens hemvist är Westergöthland; men hannen okänd. Storleken såsom *Hyl. Rosæ.*

58. T. ELEGANTULA antennis pedibus abdomineque pallidis; capite thorace sternoque nigris albo-variegatis.

MAS Magnitudo *T. salicis.* *Antennæ* elongatæ infra pallidiores. *Caput* nigrum, ore et orbita oculorum album. *Thorax* niger, macula laterali dilatata versus basin pedum intermediorum et lineam ante alas albam ducta, punctoque supra scutellum albis. In ipso scutello tria puncta observantur alba. *Abdomen* flavum; pedes concolores.

Anm. Är uptäckt i Westergöthland af Hr Maj. Gyllenhal; sälsynt, och hörer onekeligen till distinct art. Men honan ännu okänd.

59. T. VIMINALIS nigra, antennis et ore concoloribus; pectore, abdomine pedibusque pallidis.

Fem. Antennæ dimidio corpore longiores, nigræ. *Caput* totum nigrum. *Thorax* supra niger. *Pectus* pallidum: macula sterni nitida nigra. *Abdomen* crassum, pallidum, *Pedes* toti pallidi. *Alæ* pallide nervosæ, humeris pallidioribus punctoque costali subfusco.

Anm. Har storlek af *T. lutea*, och alt för nära slägt med följande, hvaraf den torde blott vara en förändring, mästadels skilld därifrån genom mörkare antenner och ofärgad mun. Ingen härmed öfverensstämmande hanne sedd, och honan ganska sällan träffad.

60. T. salicis flavescens, antennis et ore concoloribus; capite sterno maculisque thoracis nigris.

Linn. Fn. 1548. De Geer Ins. 2. 991. 14. tab. 37. fig. 12—22.

Fem. *Os* flavescens. *Antennæ* pallidæ, juxta basin supra fusciores, elongatæ, corporis fere longitudine. *Caput*, maculæ thoracis dorsales et sterni 2 approximatæ, nigra. *Pectus*, *Abdomen* et *pedes* flavescentia, tarsis posticis obscurioribus. *Alarum* punctum costale magis fuscum.

Anm. Såsom art är denna ännu nog obestämd och hannen okänd. De sedda honor äga storlek af T. germanica.

61. T. betulæ flavescens, thorace, pectore

re abdominisque dorso nigro-variegatis; alarum nervis et puncto costali flavis.

De Geer Ins. 2. 994. 15. tab. 37. fig. 23.

FEM. *Antennæ* dimidio corpore longiores, supra fusciores. *Caput* flavescens macula verticis nigra. Thoracis maculæ tres sæpe nigræ nitidæ. Macula sterni et macula in latere pectoris, quæ interdum adest, nigra. *Abdomen* supra nigro-variegatum, margine segmentorum sæpe pallido. Venter et pedes pallidi: linea intus sæpe nigra. *Alæ* pallide nervosæ: puncto costali flavo.

MAS, colore huic proximus, minor, antennas habet subtus pallidas. *Caput* album: oculis et verticis macula nigris. *Thorax* niger. *Corpus* subtus totum pallidum. Abdomen dorso et alæ, ut in femina.

62. T. MYOSOTIDIS nigra; ore, thoracis lobis lateralibus, segmentis margine, ventre, ano pedibusque pallide lutescentibus.

Fabr. Piez. 41. 60. De Geer 2. 998. 13. tab. 37. f. 1—11.

MAS et FEM. Statura præcedentium et facies omnino T. betulæ; at color diversus. *Antennæ* in utroque sexu dimidio corpore longiores, nigricantes, subtus sæpe rufescentes. *Thorax* niger, latere flavescens. *Pectus* totum nigrum nitidum. *Abdomen* supra nigricans, seg-

mentorum margine obsolete flavescens, in mare colore luteo magis pictum. *Anus* luteus, in femina exsiccata sæpe nigricans. *Venter* et *pedes* toti lutei, in femina pallidiores. *Alæ* pallide nervosæ: puncto costali vel pallido vel fuscescente.

Differt a præcedente; capite inprimis toto nigro, albedine clypei excepta; a *T. salicis:* magnitudine minori pectoreque toto nigro; a *T. luridiventri:* abdominis dorso flavo magis vel minus obsolete picto, anoque luteo.

Anm. Vid första flyktiga påseendet skulle man vara hugad, att förena flera af dessa i svite ställda arter till en enda, och utan ett noggrant jämförande kunna de icke åtskilljas. Färgens förändring efter upptorrkningen lägger härtill en ny svårighet vid kännemärkens uttagande, och tvifvelsutan återstår mycket att granska hos lefvande individuer, innan en sträng visshet erhålles om deras särskildta art-rättighet. De Geer Tom. 2. 991. anmärker likväl, att yttre likheten, så til figur som färg, är mellan flera dessa arter ganska stor, men att larvernas olika utseende skilljer dem. — Den ofvanför beskrifna *T. luridiventris*, med helsvart abdomen ofvanpå, och lika färgad anus, måste därföre, jemte öfriga närslägtingar, tills vidare granskning i lefvande naturen föregått, passera för egen art.

63. T. PALLIDIVENTRIS nigra; ore, macula antealari, ventre pedibusque flavescentibus; alarum puncto costali fusco.

T. salicis cinereæ. De Geer Ins. 2. 1013. 25. t. 38. fig. 25—31.

MAS et FEM. Præcedente minor, magnitudine T. saliceti crassiori. *Antennæ* dimidii corporis longitudine, nigræ, in mare inprimis subtus rufescentes. *Os* flavum. *Caput*, thorax et pectus nigra, nitida. *Abdomen* subtus flavum, supra nigricans: margine segmentorum obsolete flavescente. Alarum nervi pallidi, punctum vero costale nigricans. *Pedes* flavi: tarsis posticis fuscis.

Anm. Endast skilld från förra genom mindre storlek, ljusare gul colorit, svart anus ofvanpå, och svartare sido-punct å vingarne.

64. T CAPREÆ flavescens, antennis breviusculis; puncto verticis, maculis thoracis sternique, et abdominis dorso nigris.

Fabr. Piez. 35. 30. Ent. syst. 2. 118. 54. Linn. Fn. 1572. Panz. Fn. 65. t. 8.

FEM. *Antennæ* capitis thoracisque longitudine nigræ. *Caput* et *thorax* ut in T. betulæ. *Pectus* pallidum, maculis nigris nullis, præter duas sterni oblongas, pictum. *Abdomen* supra nigrum, unicolor: ano tantum pallido; *venter* et *pedes* pallidi, femorum linea extus et intus nigra. An semper? *Alæ* pallide-nervosæ.

Anm. Storleken som *T. Betulæ*, och därifrån skilld genom korrtare antenner, och abdomens färg ofvanpå. Ifrån T. myosotidis, genom

genom korrtare antenner och olikfärgadt bröst. Någon hanne, med denna honas kännemärken, är icke bekant. Månn verkeligen skilld art från T. myosotidis?

65. T. CROCEA pallida subtus immaculata; thoracis maculis abdominisque medio supra longitudinaliter nigris.

Fabr. Piez. 39. 48. *T. miliaris*. Panz. 45. t. 13.

MAS et FEM. A præcedentibus, nisi colorem respicis, vix diversa. *Antennæ* corporis fere longitudine, pallidæ, supra parum fusciores. *Caput* pallidum, oculis maculaque verticis nigris. *Thoracis* maculæ tres, abdominisque macula media longitudinalis nigræ. *Corpus* subtus pallidum, immaculatum. *Pedes* alarumque nervi, pallidi. Variat *Mas*: abdominis dorso toto nigro.

66. T. DELICATULA pallida, antennis breviusculis: basi albis; capite, thoracis maculis sternoque nigris.

MAS et FEM. *Antennæ* capitis thoracisque vix longitudine, pallidæ, supra fusciores: articulis basalibus albis. *Os* album. *Caput* nigrum. *Thorax* pallidus, maculis tribus nigris notatus. *Pedes* et *abdomen* pallida, ano supra præsertim in mare, nigricante. *Sternum* nigrum. *Alæ* pallide nervosæ: puncto costali albo.

Anm.

Anm. Arten distinct, upptäckt af Herr Maj. Gyllenhal i Westergöthland, men sälsynt.

67. T. ULMI lutescens, antennis, pedibus alarumque nervis concoloribus, immaculatis; abdominis dorso nigricante.

T. viridi-dorsata De Geer 2. 1002. 20. t. 38. f. 8. Reaumur Ins. 5. 131. t. 10. f. 15—16. *T. ulmi* Linn. Syst. 2. 928. 52. Fn. 1570?

MAS et FEM. Angustata, longitudine T. salicis, flavescens l. testacea. *Antennæ* capite thoraceque paullo longiores, totæ testaceæ. *Oculi* et macula media verticis nigra. *Thorax* infuscatus. *Abdominis* dorsum nigrum, in femina versus anum pallescens. *Corpus* subtus totum et *pedes* pallida, immaculata. *Alarum* nervi punctumque costale inprimis, pallida.

Anm. Vankas här och där i Skåne i skogsängar.

68. T. RUMICIS lutescens; alarum nervis pedibusque concoloribus, articulis antennarum infimis dorsoque corporis nigris.

Linn. Syst. 2. 928. 51. Fn. 1569? Reaum. Ins. 5. 1013. 25. t. 10. f. 13. 14.

MAS. Macula verticis abdominisque dorsum nigra. *Thorax* magis vel minus nigricans. *Corpus* subtus et *pedes* toti testacea. *Alarum* nervi punctumque costale lutea.

Femi-

Femina magnitudine et colore huic proxima differt: antennis supra corporeque nigricantibus. Pedes autem et alarum nervi, ut in mare. An hujus Speciei?

Anm. Äger med näst föregående art största slägtskap, och kanske däraf endast en Varietet; skilljer sig i synnerhet genom de nedersta antenn-ledernas svarta färg.

(Fortsättning i ett följande Quartal.)

Förteck-

Förteckning på de i Sverige våxande arter af Lafvarnas *Familj;*

af

ERIK ACHARIUS.

Då det är ett ibland de vigtigaste föremål för Kongl. Vettenskaps Academiens omsorger, att befordra och sprida kunskapen om Fäderneslandets Naturproducter, har jag så mycket mer funnit mig förbunden att till införande i Kgl. Academiens Handlingar öfverlemna närvarande Förteckning på de innom Sveriges gränsor uptäckte Lafarter, som, af hvad vi redan känne, all anledning är till den förmodan, att många af dem skola blifva utmärkte för sin nytta — och en nödig underrättelse för den, som en gång företager sig att författa en ny Flora Svecica härigenom lemnas, att med mera fullständighet kunna anföra de många nya arter med sine förändringar, som sedan v. Linnés tid blifvit uptäckte.

Uti min för flere år sedan utgifne Lichenographiæ Svecicæ Prodromus äro dels flere arter uptagne, hvilka antingen genom falska upgifter orätt såsom Svenske blifvit ansedde, eller ock misskände, och derföre böra uteslutas, till dess vidare bestyrkt blifvit, att de verkeligen hos oss finnas växande; dere-

deremot hafva sedermera mångfalldige arter blifvit fundne, som icke tillförene varit kända, eller såsom Sveriges infödingar bekanta. Genom den Förteckning jag nu har äran till Kongl. Academien aflemna gifves mig tillfälle att rätta de misstag, som i denna del skedt och en nödig utväg, att meddela underrättelse om de nya uptäckter, som ytterligare till denna tid blifvit gjorde.

Emedan de af vår oförgätelige v. LINNÉ såsom Svenske af denna Växt-familj anförde arter äro så få emot dem, som sedan blifvit kände, har jag trodt mig böra i denna Förteckning äfven anföra dessa, besynnerligen af det skäl, att man dymedelst på ett ställe må finna vårt Lands rikedom af dessa slags växter upptecknad. *)

Den mera utvidgade kunskap om Lafvarne, som dels genom ett större antal arters uptäckande och dels deras noggrannare undersökning vunnits, har i sednare tider föranlåtit Naturforskaren att indela dem på annat sätt och i flera Slägten, hvarföre också deras botaniska namn måst undergå en total förändring. Till det nya arbete öfver Lafvarne, som nu i Göttingen utgifves under namn af Lichenographia Universalis, och hvaruti jag sökt att

*) Af v. LINNÉ äro vid pafs 80 anförde, hvaraf en god del afgår fåfom endaft artförändringar. — De i närvarande Förteckning uptagne öfverfkrida ett antal af 400, alla artförändringar oberäknade.

att på det nogaste bestämma så väl desse växters Slägten och kände Arter, som att meddela underrättelse om deras organisation och fortplantning, får jag hänvisa i afseende på Terminologien och den Systematiska ordningen af denna Förteckning. Att jag härutinnan följdt den method jag sjelf försökt utarbeta, torde förlåtas mig af det dubbla skäl, att många af de arter, som deruti anföras, icke hos någon Auctor förekomma — och emedan den vunnit ett smickrande bifall af vår tids störste Botanici.

De sedan v. LINNÉS tid hos oss fundne Lafarter har jag med en stjerna (*) utmärkt, och till mitt bifogat v. LINNÉS namn på de arter, som af honom varit kända och namngifna.

För att ej göra denna Förteckning altför vidlöftig, men tillika så undervisande, som för ändamålet fordras, och för att ej endast framställa en simpel Nomenclatur, har jag ansett mig böra tillägga Slägternas väsendteliga karakterer, samt Arternas och Artförändringarnas skiljeteckn, jämte det jag anfört de ställen hvarest de träffas växande, med uteslutande af alla öfriga Synonymier och omständeligare beskrifningar, dem jag uti min Lichenographia Universalis lemnat och der framdeles kunna sökas.

Att jag nyttjat det latinska botaniska Språket vid Slägternas och Arternas skiljemärken, har skedt dels af nödtvång, dels med flit, emedan

medan vi änru sakna en terminologi på vårt Språk, som rätt uttrycker de delars egenskaper och form, som måste beskrifvas, och jag icke tror mig äga nöjagtig skicklighet att påfinna sådana nya Svenska ord, som noggrant passa till dessa föremål. Dessutom fordrades härtill en särskild afhandling, som förklarade dessa nya ord; och äfven med tillhjelp deraf skulle saken mycket försvåras, så väl för Författaren, som Läsaren. Hvad jag kanske bordt våga, har varit, att gifva så väl Slägterna, som Arterna sina egna Svenska Namn; men jag har härvid redan erfarit så stora svårigheter, att jag trodt mig gjöra bäst om jag lemnade detta till en framtids försök och åt lyckligare talanger för denna åtgjärd.

A. *Lichenes Idiothalami.* a)

1. Homogenei. b)

SPILOMA. *Apothecium* difforme tumidum immarginatum coloratum, supra pulveraceo-

a) Med detta namn har jag velat utmärka den flock af Lafvarne, hvilkas Apothecia synas vara till hela sin (yttre och inre) substans af en egen från bålen (thallus) skiljagtig sammansättning och merendels af olika färg med den.

b) Denna underdelning innefattar de Lafvar, hvilkas Apothecia ut- och invändigt äro af samma eller en likartad substans formerade.

raceo-flocculosum, e Gongylis nudis conglomeratis compositum. *Thallus* crustaceus, submembranaceus leprosusque, uniformis.

* S. fuscatum: crusta leprosa cinereo-virescenti inæquabili; apotheciis supra soliduſculis tumidis rotundatis difformibus subconfluentibus scabriusculis rufo-fuscis.

År funnen på halfruttnade och torra buskars grenar.

* S. vitiligo: crusta tenuissima effusa cinereo-alba levigata; apotheciis erumpentibus subrotundo-ellipticis sorediformibus marginatis concoloribus.

Träffas på barklösa förtorkade grenar, gamla gärdsgårdar och plank.

* S. leucostigma: crusta effusa fusconigricante inæquabili; apotheciis sparsis minutis demum concaviusculis marginatis sorediformibus albis.

Finnes sällsynt på barken af gamla Ekstammar.

* S. xanthostigma: crusta effusa cinereonigricante inæquabili; apotheciis planiusculis punctiformibus flavo-virescentibus.

Förekommer på fugtiga stubbar å barken af älldre Alar.

* S. microclonum: crusta tenuissima glaucescente; apotheciis erumpentibus minutis confertis confluentibusque subramulosis nigris.

På gamla trädväggar och plank, i synnerhet vid qvarnar som ofta fugtas af vattn.

ARTHONIA. *Apothecium* subrotundo - difforme planiusculum immarginatum, membrana colorata (atra) tectum; parenchymate subgelatinoso similari. *Thallus* crustaceus cartilagineo-submembranaceus, uniformis.

* A. punctiformis: crusta subdeterminata membranacea lævigata; apotheciis minutis subrotundis sparsis subimmersis plano-convexiusculis atris.

Dennas härunder följande artförändringar förekomma på släta barken af grenarne på Ask, Asp och andra träd.

Var. **olivacea*: crusta maculari olivaceo-fusca.
— **galactina*: crusta effusa albida.
— **glaucescens*: crusta effusa cinereo-glaucescente.

* A. Swartziana: crusta membranacea albida; apotheciis tumidulis subrotundis repandis irregularibus elevato-punctatis atris.

Växer på trädens bark, så väl som en dess artförändring.

Var.

Var. **cinerascens:* crusta cinerascente; apotheciis minutis crebris punctiformibus.

* A. m e l a n t e r a: crusta tenuissima subnitente e cinereo nigra; apotheciis adpressis planis subrotundis rugosis atris.

På späda och släta barken af unga Lindar.

* A. r a d i a t a: crusta membranacea subolivacea, apotheciis adpressis planis radiato-stellatis pedatisque subrugosis atris.

Träffas på stammarne och grenarne å släta barken af Hassel, Afvenbok, Lönn, m. fl. äfven som dess artförändringar.

Var. **astroidea*: crusta nitida alba cinereaque glaucescente; apotheciis adpressis planis angulosis substellatis difformibus.

— **stellulata:* crusta sublimitata alba; apotheciis minutis confertis convexiusculis angulosis substellatis irregularibus rugoso-punctatis.

— **tynnocarpa*: crusta determinata albicante; apotheciis minutissimis creberrimis punctiformibus irregularibus convexis.

— **opegraphina:* crusta sordide alba; apotheciis quibusdam depressis linearibus submarginatis, reliquis congestis convexis difformibus substellatis scabridis inæqualibus.

Denna sista var. är endast hittils funnen på barken af Arre (Betula incana).

* A.

*A. obscura: crusta membranacea subolivacea obscura opaca; apotheciis minutis planis submembranaceis subellipticis rugosiusculis atris.

Träffas på barken af Bok och Lönn.

*A. pruinosa: crusta tenui subtartarea inæquabili lævigata rimosa alba; apotheciis planis immersis subrotundato-polygoniis confluentibus obscure fuscis glauco-pruinosis.

På barken af gamla Ekstammar nog sällsynt.

(Fortsättning i ett följande Quartal.)

Geogra-

Geografiska Bredder och Långder af Orter i Finland, bestämda genom astronomiska och chronometriska Observationer år 1806,

af

C. P. HÄLLSTRÖM.

Det gifves tillfälligheter vid författandet af topografiska kartor, som, oaktadt tillgång på uppgifter och ortsbestämmelser, likväl stundom sätta den praktiske Geografen i förlägenhet. När man jämförer och vid sammansättningen söker förena Mätningar af särskild beskaffenhet, om hvilkas riktighet man ej har orsak at tvifla, yppa sig dock så betydliga skiljaktigheter, att man måste välja emellan en sjelftagen auctoritet och medvetandet att hafva författat en felaktig Charta.

Under utarbetandet af de Chartor öfver Åbo och Björneborgs, Nylands och Tavastehus samt Kymmenegårds Höfdingedömen i Finland, hvilka åren 1798 och 1799 blefvo utgifne af Herr Bergs-Rådet Friherre HERMELIN, utsattes Orternas Längder vid hafskusten efter Amiral NORDENANKARS Sjökort öfver Finska Viken. Såsom grundadt på Astron. Observatorn JUSTANDERS 1757, 1764 och 1774 gjorda Triangelmätning, ansåg jag detsamma böra äga all pålitlighet. Också funnos då inga andra Längdbestämmelser, som genom publicitet vunnit anspråk på trovärdighet. Men med dessa uppgif-

uppgifter kunde de Chartor öfver Skärgården och tillstötande socknar, hvilka förvaras i Kongl. Landmäteri-Contoret och efter mitt omdöme förtjena mycket förtroende, på de flesta ställen ej sammanliknas, utan afveko från hvarandra allt mer, ju längre man kom i öster, så att vid Lovisa Sjökortet öfverskjöt Chartorna med ungefär 10 gradminuter i Längd. Resultaterne af den på Sveaborg 1775 observerade Solförmörkelsen voro då ännu hos oss föga bekanta, och såsom nybörjare i mitt yrke visste jag icke eftersöka dem i utländska afhandlingar. Ehuru af flera skäl öfvertygad om nämnde Chartors riktighet, sådan som beskaffenheten af dylika tillåter och hvilka öfver allt väl instämde sins emellan, vågade jag dock icke, i brist på andra bestämmelser, afvika från det förut godkända Sjökortet, hvarigenom arbetet mycket försvårades och ett betydligt fel måste lemnas till framtidens rättelse.

Då det så väl i anseende till planen för Chartornas utgifvande som brist på tjenliga Instrumenter icke blef för Hr Frih. HERMELIN möjligt, att genast låta företaga en resa till undersökning häraf, beslöt han dock, att vid lägligt tillfälle rikta den geografiska vetenskapen med nya uppgifter öfver den ännu osäkert bestämda Längden af Finska Vikens norra kust. Herr Baronen behagade derföre anmoda mig, att vid en resa till Finland i enskillda ärender år 1806 på dess bekostnad och med dess Instrumenter, *Chronometer* och *Spegel-Sextant*, göra en observations-resa från Åbo till Abborfors. Jag ville

le härmed också förena försöket att närmare bestämma Meridian-skillnaden emellan Stockholm och Åbo, hvilken oaktadt åtskilliga observationer likväl synes vara underkastad en ovisshet af flere tidssekunder *a*); äfvensom jag under resan till Vasa observerade på några ställen. Huruvida jag lyckats i mitt företag, och att den anförda skiljaktigheten ej varit utan grund, torde inhemtas af närvarande Observationer, hvilka jag har äran inför Kongl. Vetenskaps Academien framlägga.

De dagar väderleken icke tillåtit att bestämma tiden genom motsvarande höjder af Solen, är densamma funnen genom beräkning af enkla höjder, hvilket sätt, såsom mindre pålitligt, likväl ganska sällan blifvit nyttjadt. Till hälften af Solhöjderne bör, jemte den vanliga förbättringen, läggas Instrumentets missvisning = — 1′ 45″. Före afresan från Stockholm var förhållandet af Chronometerns gång följande:

Medeltid.

---

a) Följande bekanta och nog litet sammanstämmande uppgifter öfver Längden af Åbo visa, att densamma ännu behöfver bekräftas genom flera observationer:

Några Jup. Månars förm. - - 16′ 39″. W. A. H. 1753 och 1756. GADOLIN.
1751 d. 29 Dec. Jup. bortsk. af Månen 17′ 8″,20 Monatl. Corresp. 1803. WURM.
1764 d. 1 Apr. Solförm. - - 16′ 59″. W. A. H. 1774. LEXELL.
1769 d. 4 Jun. Solförm. - - 16′ 51″. W. A. H. 1773. LEXELL.
1787 d. 15 Jun. Solförm. - - 16′ 39″,20 } Astron.
1788 d. 4 Jun. Solförm. - - 16′ 33″,70 } Jahrb. 1804
1791 d. 3 Apr. Solförm. - - 17′ 2″,65 } PROSPERIN
1802 d. 11 Sept. Månförm. - - 16′ 56″,45 W. A. H. 1804. G. G. HÄLLSTRÖM. jämf. med Mietau och Lund.

		Medeltid.	Dagl. Förändr.
Jun. d. 19.	O^t	18′ 55″,29	
			+ 1″,64
d. 28.	—	19′ 10″,08	
			+ 2″,46
Jul. d. 2.	—	19′ 22″,40	

Dessa tidsmomenter äro hänförde till Observatorii Meridian. Observationerne gjordes på K. Landmäteri Contoret, som ligger 3″,74 i tid öster om Observatorium.

Åbo, vid Domkyrkan, d. 8 Juli.

22^t 5′ 12″	93° 38′ 20″	2^t 8′ 50″
— 9′ 2″	94° 16′ 50″	— 5′ 0″
— 9′ 39″	— 23′ 10″	— 4′ 23″

Chronom. O^t 2′ 37″,85 medeltid.

Åbo d. 11 Juli.

Solens öfre kants middagsh. 103° 58′ 40″
Bredden . . . 60° 27′ 34″
Dito . . . 60° 27′ 11″ af 7 Solhöjder kring middagen.

Åbo d. 12 Juli.

Solens middagshöjd 103° 44′ 10″
Bredden - - 60° 26′ 53″
Dito - - 60° 27′ 7″ af 5 höjder omkring middagen.

Åbo d. 13 Juli.

22^t 38′ 3″	97° 16′ 20″	1^t 37′ 33″
— 40′ 7″	— 32′ 30″	— 35′ 30″
— 40′ 44″	— 36′ 50″	— 34′ 35″

Chronome-

Chronometern	-	0t 2' 44'',11 medeltid.
Solens middagshöjd		103° 27' 20''
Bredden	- -	60° 26' 58''.

Helsingfors, Torget, d. 18 Juli.

22t 2' 54''	92° 34' 40''	1t 52' 28''
— 5' 35''	93° 0' 30''	— 49' 49''
— 6' 9''	— 5' 30''	— 49' 16''

Chronometern 23t 52' 7'',91 medeltid.
Sol. middagsh. 102° 25' 30''
Bredden - 60° 10' 44''
Dito - 60° 10' 27'' af 15 höjder omkring middagen.

Sveaborg d. 19 Juli.

		sann tid.
22t 42' 8''	97° 41' 50''	23t 57' 56'',00
— 43' 11''	— 49' 0''	— — 55'',74
— 43' 47''	— 53' 10''	— — 55'',55
	Medium	23t 57' 55'',63

Chronomet. 23t 52' 7'',03 medeltid.

Borgå, Domkyrkan, d. 21 Juli.

22t 16' 25''	93° 35' 20''	23t 55' 21'',25
— 16' 58''	— 40' 10''	— — 22'',14
— 17' 35''	— 45' 0''	— — 23'',20
	Medium	23t 55' 22'',19

sann tid.

3t 58'

3ᵗ 58′ 26″	64° 44′ 10″	23ᵗ 55′ 24″,37
— 58′ 59″	— 36′ 10″	— — 21″,37
— 59′ 55″	— 22′ 10″	— — 24″,00
	Medium	23ᵗ 55′ 23″,25

sann tid.

Chronometern - 23ᵗ 49′ 26″,12 medeltid.
Solens middagsh. 100° 52′ 10″
Bredden - - 60° 24′ 40″
Dito - - 60° 24′ 12″ af 13 Solhöjder kring middagen.

Lovisa, Gästgifvaregården, d. 22 Juli.

21ᵗ 10′ 30″	82° 10′ 20″	2ᵗ 35′ 45″
— 12′ 19″	— 32′ 10″	— 33′ 57″
— 12′ 53″	— 39′ —	— 33′ 22″

Chronometern 23ᵗ 47′ 20″,52 medeltid
Solens midd. h. 100° 23′ 30″
Bredden - 60° 27′ 30″
Dito - 60° 27′ 21″ af 15 höjder kring middagen.

Lilla Abborfors, vid Bron, den 23 Juli.

Solens middagshöjd 99° 54′ 40″
Bredden - - 60° 30′ 11″

Lovisa den 24 Juli.

20ᵗ 56′ 28″	78° 34′ 10″	23ᵗ 53′ 37″,14
— 57′ 54″	— 52′ 20″	— — 36″,05
— 58′ 22″	— 57′ 50″	— — 36″,33
	Medium	23ᵗ 53′ 36″,51

sann tid.

Chronometern - 23ᵗ 47′ 32,41 medeltid.

Borgå

Borgå den 25 Juli.

21ᵗ	58′	32″	89°	20′	10″	1ᵗ	52′	48″
—	59′	5″	—	25′	30″	—	52′	15″
—	59′	43″	—	31′	20″	—	51′	37″

Chronometern - 23ᵗ 49′ 46″,71
Solens midd. höjd 90° 16′ 20″
Bredden - 60° 24′ 29″
Dito - 60° 24′ 15″ af 6 Solhöjder omkring middagen.

Tavastehus, Kyrkan, den 27 Juli.

22ᵗ	1′	38″	87°	18′	10″	1ᵗ	59′	36″
—	2′	21″	—	24′	20″	—	58	54″
—	2′	59″	—	30′	40″	—	58′	15″

Chronometern - 23ᵗ 54′ 44″,49 medeltid.
Solens middagsh. 97° 12′ 10″
Bredden - 61° 0′ 25″
Dito - 61° 0′ 12″ af 14 höjder omkring middagen.

Åbo den 30 Juli.

22ᵗ	16′	12″	87°	41′	20″	2ᵗ	3′	1″
—	16′	58″	—	48′	20″	—	2′	15″
—	17′	53″	—	57′	0″	—	1′	20″

Chronometern 0ᵗ 3′ 47″,48 medeltid.

Åbo den 31 Juli.

23ᵗ	2′	5″	93°	1′	30″	1ᵗ	17′	12″
—	3′	4″	—	7′	30″	—	16′	13″
—	3′	49″	—	11′	40″	—	15′	38″

Chronometern 0ᵗ 3′ 51″,62 medeltid.

St. Marie

St. Marie Kyrka den 1 Augusti.

22t 14′ 45″	86° 30′ 30″	2t 4′ 25″
— 15′ 36″	— 38′ 10″	— 3′ 34″
— 16′ 17″	— 44′ 20″	— 2′ 53″

Chronometern 0t 3′ 52″,02 medeltid.

St. Marie den 2 Augusti.

Solens middagshöjd 95° 23′ 0″
Bredden - - 60° 28′ 30″
Dito - - 60° 28′ 29″ af 13 Solhöjder omkring middagen.

Lappfjärds Prästgård i Wasa Län den 5 Augusti.

23t 17′ 33″	88° 12′ 10″	1t 8′ 16″
— 18′ 7″	— 14′ 50″	— 7′ 40″
— 19′ 6″	— 19′ —	— 6′ 45″
— 19′ 50″	— 22′ —	— 5′ 58″

Chronometern 0t 7′ 30″,90 medeltid.
Solens midd. höjd 90° 16′ 50″
Bredden - 62° 15′ 6″
Dito - 62° 15′ 12 af 8 höjder kring middagen.

Solf Kyrka i Malax Socken af Wasa Län.

I anseende till ett längre vistande på detta ställe, torde det, til undvikande af vidlyftighet, icke vara nödigt att upptaga sjelfva observationerna, hvarföre endast resultaterne anföras.

Chrono-

Chronometerns gång i medeltid.

Aug. den 8.	0t	7′ 15″,40.
10.	—	7′ 25″,65.
11.	—	7′ 33″,15.
12.	—	7′ 42″,35.
13.	—	7′ 49″,44.
16.	—	8′ 2″,24.
17.	—	8′ 5″,79.
19.	—	8′ 15″,85.
28.	—	8′ 5″,76.

	Solens middagshöjder.	Bredder.
Aug. den 8.	87° 4′ 50″	63° 1′ 35″
9.	86° 31′ 20″	63° 1′ 24″
10.	85° 56′ 40″	63° 1′ 25″
11.	85° 21′ 40″	63° 1′ 16″
12.	84° 46′ 0″	63° 1′ 14″
16.	82° 18′ 50″	63° 1′ 16″
17.	81° 40′ 50″	63° 1′ 18″
19.	79° 44′ 40″	63° 1′ 15″
26.	75° 41′ 20″	63° 1′ 18″
28.	74° 17′ 10″	63° 1′ 24″

Wasa, Kyrkan, den 15 Aug.

23t 22′ 38″	81° 19′ 30″	0t 11′ 56″,53
— 23′ 17″	— 21′ 50″	— — 58″,58
— 23′ 54″	— 24′ 10″	— — 56″,73
— 24′ 44″	— 27′ 10″	— — 55″,11
		Medium 0t 11′ 56″,74

sann tid

Chronometern - 0t 7′ 40″,24 medeltid.
Solens midd. höjd 82° 50′ 10″
Bredden - 63° 4′ 20″

Lillkyro

Lillkyro Kyrka i Wasa Län d. 30 Aug.

$22^t\ 58'\ 13''$	$70^\circ\ 3'\ 0''$	$1^t\ 14'\ 36''$
— $58'\ 56''$	— $6'\ 30''$	— $13'\ 52''$

Chronometern . $0^t\ 6'\ 14'',53$ medeltid.
Solens midd. höjd $72^\circ\ 48'\ 10''$
Bredden . . $63^\circ\ 3'\ 31''$

Korpi Gård i Ilmola Socken och Wasa Län d. 5 Sept.

$22^t\ 23'\ 40''$	$63^\circ\ 25'\ 30''$	$0^t\ 3'\ 2'',37$
— $24'\ 18''$	— $29'\ 40''$	— — $2'',44$
— $24'\ 56''$	— $33'\ 50''$	— — $3'',38$
		Medium $0^t\ 3'\ 2'',73$

Chronometern . $0^t\ 4'\ 21'',13$ medeltid.
Solens midd. höjd $69^\circ\ 6'\ 30''$
Bredden . . . $62^\circ\ 43'\ 32''$

Lappfjärd den 8 Sept.

$22^t\ 25'\ 7''$	$61^\circ\ 52'\ 50''$	$1^t\ 45'\ 55''$
— $25'\ 48''$	— $57'\ 30''$	— $45'\ 13''$
— $27'\ 9''$	$62^\circ\ 6'\ 40''$	— $43'\ 53''$

Chronometern . $0^t\ 8'\ 16'',55$ medeltid.

St. Marie vid Åbo den 14 Sept.

$22^t\ 10'\ 21''$	$59^\circ\ 22'\ 20''$	$1^t\ 49'\ 47''$
— $10'\ 51''$	— $25'\ 40''$	— $49'\ 17''$
— $11'\ 22''$	— $30'\ 10''$	— $48'\ 48''$

Chronometern . $0^t\ 4'\ 50'',26$ medeltid.
Solens midd. höjd $66^\circ\ 47'\ 40''$
Bredden . . $60^\circ\ 28'\ 41''$

Emedan

Emedan dessa observationer blifvit anställda på en tid af mer än två månader, och resan omfattat från hvarandra nog skiljda trakter, lärer det icke vara rådligt att beräkna utslagen för Orternas Längder omedelbart till Stockholms Observatorium, undantagandes dem för Åbo. De torde derföre lämpligast kunna hänföras till Åbo Meridian, hvars afstånd från Stockholm en gång med noggranhet bestämd gör de öfrigas reduction ganska lätt. Jag har ansett för bäst, att fördela dem i följande tre Tabeller:

Tab. I.

Meridianskillnad i Tid emellan Stockholm och Åbo.

Dagar.	Chronom. observerad		Dag emell. observ.	Chron. Förändr.	Dagl. Förändr. eller Medelgång.	
Jun. d. 19	Stockholm	0t 18′ 55″,29				
			9	+ 14″,79	+ 1″,64 = a	
28		− 19′ 10″,08				+ 2″,08 = e
			4	+ 12″,32	+ 2″,46 = b	
Jul. d. 2		− 19′ 22″,40				
			6			
8	Åbo . .	0t 2′ 37″,85				
			5	+ 6″,26	+ 1″,25 = c	
13		− 2′ 44″,11				+ 3″,16 = f
			17	+ 63″,37	+ 3″,72 = d	
30		− 3′ 47″,48				

Wärden *e* och *f* utmärka klockans medelgång emellan den 19 Juni och 2 Juli, samt d. 3 och 30 Juli. Om alla dessa värden af Chronometerns gång i Stockholm och Åbo jämföras parvis, och medium af dem tages, uppkomma flera medelvärden, hvilka hvart för sig multiplicerade med 6, eller dagarnas antal från den 2 till 8 Juli, och tillagde till chronometertiden 19′ 22″,40, gifva resultater för Meridianskillnaden, som till äfventyrs icke mycket afvika från verkliga förhållandet. Således är

$\frac{a+c}{2} = 1'',44 + 6 =$	$8'',64$ och gifver O:	$16'\ 53'',19$ ö.
$\frac{a+d}{2} = 2'',68$	$= 16'',08$	— $17'\ 0'',63$
$\frac{a+f}{2} = 2'',40$	$= 14'',40$	— $16'\ 58'',95$
$\frac{b+c}{2} = 1'',85$	$= 11'',10$	— $16'\ 55'',65$
$\frac{b+d}{2} = 3'',09$	$= 18'',54$	— $17'\ 3'',09$
$\frac{b+f}{2} = 2'',76$	$= 16'',56$	— $17'\ 1'',11$
$\frac{c+c}{2} = 1'',66$	$= 9'',96$	— $16'\ 54'',51$
$\frac{c+d}{2} = 2'',90$	$= 17'',40$	— $17'\ 1'',95$
$\frac{c+f}{2} = 2'',62$	$= 15'',72$	— $17'\ 0'',27$
	Medium O:	$16'\ 58'',81$

Om

Om det lyckats för mig, att få observera hvar dag i Stockholm och Åbo, hade genom en närmare kännedom af Chronometerns gång äfven en säkrare Tidsskillnad kunnat erhållas, men en otjenlig väderlek gjorde sådant omöjligt. Den 5 Juli togos väl några enkla Solhöjder i Åbo, men så nära middagen och vid så oklar luft, att jag ej hållit för säkert att begagna mig af dem. Emellertid må den funna Meridianskillnaden tjena att jämföras med andra, men icke anses för pålitlig, tills densamma sluteligen kommer genom Herr Kansli-Rådet och Riddaren SCHULTÉNS mätningar och observationer att bestämdt afgöras.

Tab. II.

Tab. II.

Meridianskillnader i Tid emellan Åbo och de i Nylands samt Kymmenegårds Läner observerade Orter.

Dagar.	Chronom. obs. och estimerad i Åbo.	Dagl. Förändr.	Chronometern observ. på stället.	Merid. skilln.
Jul. d. 8	Ot 2′ 37″,85			
		+ 1″,25		
9				
		+ 1″,25		
10				
		+ 1″,25		
11				
		+ 1″,25		
12				
		+ 1″,25		
13	— 2′ 44″,11			
		+ 3″,29		

Jul. d. 14						
		+ 3'',29				
15						
		+ 3'',29				
16						
		+ 3'',29				
17						
		+ 3'',29				
18	0ᵗ 3' 0'',56		Helsingfors	23ᵗ 52' 7'',91	10' 54'',65	ö.
		+ 3'',29				
19	— — 3'',85		Sveaborg	— 52' 7'',03	10' 56'',82	ö
		+ 3'',29				
20	— — 7'',14					
		+ 3'',29				
21	— — 10'',43		Borgå .	— 49' 26'',12	13' 44'',31	ö.
		+ 4'',35				
22	— — 14'',78		Lovisa	— 47' 20'',52	15' 54'',26	ö.
		+ 5'',94				

Jul. d. 23	0ᵗ 3′ 20″,72					
		+ 5″,95				
24	— — 26″,67		Lovisa	23ᵗ 47′ 32″,41		
		+ 4″,35				
25	— — 31″,02		Borgå	— 49′ 46″,71		
		+ 3″,29				
26	— — 34″,31					
		+ 3″,29				
27	— — 37″,60		Tavastehus	— 54′ 44″,49	8′ 53″,11	ö.
		+ 3″,29				
28	— — 40″,89					
		+ 3″,29				
29	— — 44″,18					
		+ 3″,29				
30	— — 47″,48					
		+ 4″,14				
31	— — 56″,62					

Af observationerne finnes, att Chronometern från den 13 till den 30 Juli framskridit 63",37. När derifrån afdrages 20",59, eller accelerationen emellan bägge observations-dagarne i Borgå, återstå 42",78, hvilka fördelade på den öfriga tiden gifva klockans dagliga gång =3",29. Detta skiljer sig nog mycket från hvad den befanns vara emellan den 8 och 13, men öfverensstämmer deremot bättre med förhållandet under resan, hvarföre jag trott mig böra följa den antagna grunden för beräknandet af Orternas längder. Rägnigt väder hindrade tids-observationers anställande vid Abborfors; en förlust, som i anseende till ställets grannskap med Lovisa är obetydlig.

Tab. III.

Meridianskillnader i Tid emellan Åbo och de i Wasa Län Observerade Orter.

Dagar.		Chronomet. obs. och estimer. i Åbo.	Dagl. Förändr.	Chronometern observerad på stället.	Merid. skilln.	
Juli d.	30	0t 3′ 47″,48				
			+ 4″,14			
	31	— — 51″,62				
			+ 4″,62			
Aug.	1	— — 56″,24		St. Marie 0t 3′ 52″,02	0′ 4″,22	ö.
			+ 4″,62			
	2	— 4′ 0″,86				
			+ 4″,62			
	3	— — 5″,48				
			+ 4″,63			
	4	— — 10″,11				
			+ 4″,62			

Aug. d. 5	O^t 4′ 14″,73		Lappfjärd .	O^t 7′ 30″,90	3′ 16″,17	v.
		+ 4″,62				
6	— — 19″,35					
		+ 4″,62				
7	— — 23″,97					
		+ 4″,63				
8	— — 28″,60		Solf .	— 7′ 15″,40	2′ 46″,80	v.
		+ 5″,12				
9	— — 33″,72					
		+ 5″,13				
10	— — 38″,85			— 7′ 25″,65		
		+ 7″,50				
11	— — 46″,35			— 7′ 33″,15		
		+ 9″,20				
12	— — 55″,55			— 7′ 42″,35		
		+ 7″,09				
13	— 5′ 2″,64			— 7′ 49″,44		
		+ 4″,20				

Aug.	14	O^t 5′ 6″,84					
			+ 4″,20				
	15	— — 11″,04		Wasa . .	O^t 7′ 40″,24	2′ 29″,30	v.
			+ 4″,20				
	16	— — 15″,24		Solf . .	— 8′ 2″,24		
			+ 3″,55				
	17	— — 18″,79			— 8′ 5″,79		
			+ 5″,03				
	18	— — 23″,82					
			+ 5″,03				
	19	— — 28″,85			— 8′ 15″,85		

Ifrån den 13 till den 31 Juli hade Chronometern framskridit 67'',51 och från den 8 till den 19 Aug. 60'',45. Således var klockans medelgång i förra fallet = + 3'',75 och i det sednare = + 5'',49. Genom medium af dessa = + 4'',62 torde accelerationen under resedagarna från Åbo till Solf bäst kunna uttryckas. Sådan har jag också antagit densamma.

Till den 19 Aug. bibehöll Chronometern en någorlunda jämn framskridning, men började sedan att gå tillbaka, hvilket synes så väl af observationen den 28 Aug. som den 8 och 14 September i Lappfjärd och St Marie. Jag har derföre icke velat förena dem i samma Tabell med de föregående, eller af dem härleda andra resultater, än som fordrats att bestämma Längderne af Lillkyro och Korpi. Med förutsättning, att Lappfjärd, enligt observationerne på framresan, ligger 0' 29'',37 vester från Solf, har jag funnit Längden af dessa orter vara i Tid:

	från Solf	från Åbo.
Lillkyro - -	1' 48'',01 ö.	0' 58'',79 v.
Korpi - - -	3' 33'',12 ö.	0' 46'',22 ö.

Bredder

Bredder och Längder.

	Bredd.	Längd från Åbo i Tid.	Längd från Åbo i Grader.	
Åbo . .	60° 27′ 7″			
Helsingfors .	60° 10′ 35″	0t 10′ 54″,65	2° 43′ 41″	ö.
Sveaborg . .	— — —	— 10′ 56″,82	2° 44′ 13″	ö.
Borgå . .	60° 24′ 24″	— 13′ 44″,31	3° 26′ 5″	ö.
Lovisa . . .	60° 27′ 25″	— 15′ 54″,26	3° 58′ 34″	ö.
Abborfors . .	60° 30′ 11″	— — —	— — —	
Tavastehus .	61° 0′ 18″	— 8′ 53″,11	2° 13′ 17″	ö.
St. Marie . .	60° 28′ 33″	— 0′ 4″,22	0° 1′ 3″	ö.
Lappfjärd .	62° 15′ 9″	— 3′ 16″,17	0° 49′ 3″	v.
Solf . . .	63° 1′ 20″	— 2′ 46″,80	0° 41′ 43″	v.
Wasa . . .	63° 4′ 20″	— 2′ 29″,30	0° 37′ 20″	v.
Lillkyro . .	63° 3′ 21″	— 0′ 58″,79	0° 14′ 42″	v.
Korpi . . .	62° 43′ 32″	— 0′ 46″,22	0° 11′ 38″	ö.

Efter observationen på Solförmörkelsen d. 26 Aug. 1775 ligger Sveaborg, genom jämförelse med Petersburg och Upsala, 27′ 42″,45 i tid öster från Stockholm *b*). Af förut omnämnde skäl tyckes meridianskillnaden för Åbo ej vara så säkert bestämd, att en noggrann jämförelse i anledning af de nu gjorda observationerne kan anställas, men tages densamma till 16′ 58″,81, blir Sveaborg 27′ 55″,63 från Stockholm. En skillnad af 13″ i tid är visserligen betydlig, men då man vet huru stora skiljaktigheter stundom yppa sig äfven emellan de af Solförmörkelser beräknade resultater, och tillika har afseende på de förändringar en klocka under lång resa är underkastad, kan denna afvikelse ej förefalla oväntad. Men så mycket ock den sednare bestämmelsen synes försätta orterna längre i öster, uppkommer likväl en förvånande åtskillnad i deras lägen från hvad de befinnas vara på Sjökortet öfver Finska Viken. Följande jämförelse framställer denna skillnad:

	Längd i Grader från Åbo.		
	Observationerne.	Sjökortet.	Skillnad,
Sveaborg	2° 44′ 13″	2° 51′ 30″	7′ 17″
Borgå	3° 26′ 5″	3° 34′ 0″	7′ 55″
Lovisa	3° 58′ 34″	4° 10′ 30″	11′ 56″

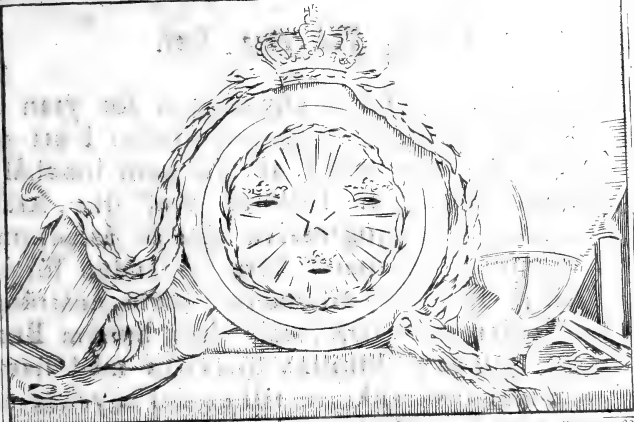
Deremot är öfverensstämmelsen förträfflig emellan Observationerne och Sjökortet öfver Bott-

b) Act. Petropol. Tom. XX.

Bottniska Viken. Då läget af Wasa jämföres, går skillnaden endast till 2 eller 3 tidssekunder. — I Vetenskaps-Academiens Handlingar för 1767 är längden af Tavastehus antagen till 25′ 30″ i tid från Stockholm. Om förenämnde tidskillnad för Åbo lägges till grund, blir densamma nu 25′ 51″,92. Den förra är blott ungefärligen bestämd genom interpolation från Rahkoila, hvars längd blifvit observerad af en enda Jup. Månes förmörkelse, och torde således ej förtjena särdeles afseende.

FÖRTEKNING

på de Rön, som äro införde i detta Quartals Handlingar.



Kongl. Vetenskaps Academiens Nya Handlingar,

För Månaderne

Julius, Augustus, September.

År 1808.

Præses,

Herr JONAS ÖFVERBOM,

Prem. Ingeniör.

Försök till en Afhandling om Solidum minimæ resistentiæ, i anledning af Nordmarkske grund-formlerna, rörande Vattnets motstånd; författad

af

GUST. GABR. HÄLLSTRÖM.

Ibland alla modernare analysens mångfaldiga användningar till Physico-Mechaniska upgifter,

är problemet att finna eqvationen för ytan af det solidum, hvilket under sin rörelse i ett resisterande fluidum minst af alla som innehålla en gifven rymlighet förlorar utaf den kraft hvarigenom dess progressiva rörelse åstadkommes, ostridigt en som i flera afseenden förtjenar hvarje Physico - Geometers hela ansträngning. Redan NEWTON, och efter honom BERNOULLI, EULER, THOMAS SIMPSON med flera, hafva, under inskränktare till en del mycket arbiträrt antagne Mathematiska suppositioner, i sjelfva verket vidrört detta ämne; och är det förnämligast i afsigt att erhålla de empiriska upgifter hvaraf en i Physiskt icke mindre än Mathematiskt hänseende fullständig solution häraf nödvändigt måste bero, som de kostsammaste försök tid efter annan blifvit anstälda till utrönande af vatnetts motstånd på ett däruti sig rörande plans yta. Sammanbindningen af alla dessa disparata försök till ett enda universelt resultat är ett åliggande som allenast Geometrien kan upfylla, och mig veterligen har ännu ingen med den framgång under en enda function kunnat subsumera alla häröfver anförda experimenter, som denna Kongl. Academiens Ledamot Herr Professoren och Riddaren NORDMARK uti sina grundformler till en ny theorie om flytande kroppars motstånd. Visserligen fordras ännu en mängd ytterligen varierade försök, innan som sig bör några executiva föreskrifter i anledning deraf ännu kunna utarbetas, häldst Författaren aldeles icke detaljerat de Physico-Mathematiska grunder, som med en gifven nödvändighet bestämma

ma formen af hans föreslagna function; icke desto mindre har jag vågat hoppas att en och annan Geometer i alla fall torde finna något värde uti tillämpningen deraf till ett af Vetenskapens mest beryktade problemer, det nämligen om *Solidum minimæ resistentiæ*. Omedelbara practiska föremålet, som man vid behandlingen af detta problem aldrig bör lämna ur sigte, är naturligtvis fördelaktigaste formen af ett snällseglande fartyg; emedlertid, då vid skeppsconstruction utom snäll segling och drägtighet äfven stabilitet och takling med mera bör tagas i consideration, förstås af sig sjelft äfven *a priori*, att verkligen fördelaktigaste formen, sådan som den af alla dessa omständigheter i förening föreskrifves, alt för mycket kommer att afvika ifrån ofvannämnde solidum, ehvad function man häldst må antaga att representera hvarje elementar motstånd. Att afhandla alla dessa ämnen vore att dränka problemet om minsta motstånds solidum i ett complet system om *Scientia navalis*, hvilken då den både fordrar ett vidlyftigare arbete, och äfven ligger utom afsigten af denna afhandling, samt då jag härmedelst en gång för alla gjort denna anmärkning, hoppas jag att icke blifva missförstådd, såsom skulle jag i det följande, blott i anledning af mina härvid erhållna resultater om minsta motstånds solidum, antingen föreslå någon ändring i den af erfarenheten hittills godkända formen för skepps construction, eller ens ovilkorligen påstå att Nordmarkske formlerna nödvändigt föreskrifva den discuterade ytan, derigenom att jag, i afsigt att ännu mera

L 2 fixera

fixera den egenteligen practiska upgift som härmed åsyftas, altid vill benämna i fråga varande solidum med det mera vulgära ordet skepp. Denna tendentz till practiskt föremål har äfven föranledt mig, att i närvarande undersökning, så vida den angår skepps framstamm, helt och hållet grunda den på ofvannämnde Nordmarkska formler, hvilka gälla endast om vattnets verkan derpå, hvarefter jag sedermera vid bestämmandet af bakstammens figur ansett mig böra utgå ifrån Herr Amiralens och Commendörens m. m. AF CHAPMANS försök, samt i allmänhet endast böra uppehålla mig med skapnaden af den skeppets del som ligger nedsänkt ner om vattenytan.

Till en början må jag betrakta den öfversta i vattenbrynet varande horizontal-sectionen af ett skepp, eller egenteligen här först den delen deraf, som är belägen emellan dess bredaste ställe och dess framspets. Den må föreställas med EAD (Fig. 1), der DE är sectionens största bredd, AB, dragen från midten af DE vinkelrätt deremot och till A, dess längd, och A dess framspets. Jag vill då finna en eqvation för den kroklinie AMD och AE, som, rörd i vatten i directionen BA, lider mindre motstånd deraf än någon annan linie, hvilken kan innefatta lika area med DAE. Till denna undersökning behöfver jag låna följande af LEON. EULER (i dess bok: *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes.* Laus. et Genevæ 1744, Cap. V, Prop. IV, p. 184 etc.) uppgifna och bevista

PRO-

PROBLEM. Att ibland alla möjliga kroklinier, som hänföras till samma abscissa, och gifva samma värde åt en obestämd expression W, bestämma den, hvari en annan expression V är störst eller minst.

UPPLÖSNING. Uti qvantiteterna W och V, som ej få innehålla andra variabla qvantiteter än vinkelräta Coordinaterna x och y, tag dx constant, $dy = pdx$, $dp = qdx$, $dq = rdx$, o. s. v. då W och V kunna reduceras til denna form $W = \int Z dx$ och $V = \int Z' dx$, der Z och Z' äro functioner af x, y, p, q, r, etc. Då få dessas fluxioner denna form $dZ = M dx + N dy + P dp + Q dq +$ etc., och $dZ' = M' dx + N' dy + P' dp + Q' dq +$ etc. Om deraf göres $L = N - \frac{dP}{dx} + \frac{d^2 Q}{dx^2} - \frac{d^3 R}{dx^3} +$ etc., och $L' = N' - \frac{dP'}{dx} + \frac{d^2 Q'}{dx^2} - \frac{d^3 R'}{dx^3} +$ etc.; så skall eqvationen för den sökta kroklinien vara denna: $\alpha L + \beta L' = o$, der α och β äro constanta qvantiteter.

I förevarande undersökning är W kroklinens area och V expressionen på vattnets motstånd. Om då (Fig. 1) $AP = x$, $PM = y$, $AM = z$, och kröknings-radien i $M = r$; så är $W = \int y dx = \int Z dx$, och således $Z = y$, $dZ = dy$, $N = 1$, $P = o$, $Q = o$, etc., och $L = 1$. Äfven är, efter Herr Professor NORDMARKS formel, fluxionen af vattnets motstånd emot AM

$= \frac{nc^2}{4g}\left(\frac{dy^3}{dz^2} - \frac{dy^2}{2dz}\int\frac{dx}{r}\right) + \frac{fnc^2}{4g}\left(\frac{dx^2dy}{dz^2} - \frac{dx^2}{2dz}\int\frac{dx}{r}\right)$, der n är vigten af en kubik fot vatten, c rörelsens hastighet, $f = 0{,}0934442$, och g fallrymden i en sekund. Men då dx är constant, blir $r = \frac{(dx^2 + dy^2)^{3:2}}{\pm dxddy} = \pm\frac{dz^3}{dxddy}$, (der öfre tecknet gäller för en mot vattnet convex linie, men nedre för en concav), och $\frac{dx}{r} = \pm\frac{dx^2ddy}{dz^3} = \frac{dz^2ddy - dy^2ddy}{dz^3}$, hvaraf, emedan $dzddz = dyddy$, man finner $\frac{dx}{r} = \pm\frac{dzddy - dyddz}{dz^2}$, och således $\int\frac{dx}{r} = \pm\frac{dy}{dz}$. Då detta värde insättes i expressionen för vattnets motsånd emot AM, blir den, om AM är convex mot vattnet, sådan: $V' = \frac{nc^2}{8g}\int\left(\frac{dy^2 + fcdx^2}{dz^2}\right)dy$ *), men om AM är concav

*) Dennas skillnad från den genom vanliga theorien funna expressionen ses i EULERS *Scientia navalis*, p. 223 &c., och i BOUGUERS *Traité du Navire* p. 373. Om v är den vinkel, hvarmed vattnet träffar bågen, så är här $V' = \frac{n'c^2}{8g}\int(\sin.\ v^2$

concav mot vattnet, sådan: $V' = \frac{3nc^2}{8g}\int\left(\frac{dy^2 + fcdx^2}{dz^2}\right)dy$. Deruti bör integral-qvantiteten bli ett minimum, och emedan här är fråga om minsta möjliga motståndet, så bör det förra värdet nyttjas, det är, kroklinien göras convex mot vattnet.

Tager man nu deruti $dy = pdx$, och således $dz^2 = (1 + p^2)dx^2$, så blir $V = \int\frac{(fc + p^2)p}{1 + p^2}.dx = \int Z'dx$, och således $Z' = \frac{(fc + p^2)p}{1 + p^2}$, samt $dZ' = \frac{fc + (3 - fc)p^2 + p^4}{(1 + p^2)^2}.dp$. Deraf finnes vidare $M' = o$, $N' = o$, $P' = \frac{fc + (3 - fc)p^2 + p^4}{(1 + p^2)^2}$, $Q' = o$, $R' = o$, etc, $L' = -\frac{dP'}{dx}$, $\alpha L + \beta L' = \alpha - \frac{\beta dP'}{dx} = o$, eller $\alpha dx - \beta dP' = o$, och $\alpha x - \beta P' + C' = o$, samt $\frac{\alpha}{\beta}.x = C + \frac{fc + (3 - fc)p^2 + p^4}{(1 + p^2)^2}$.

Om v är den vinkel, som vattnets påstötnings-direction gör med bågen AMD uti M, så

L 4

$+ fc \text{ Cos } v^2) dy$,' men efter gamla theorien hos dessa Författare $V' = \frac{nc^2}{4g}\int \text{Sin } v^2 dy$.

så är (för Sin. tot. $= 1$) $p = \frac{dy}{dx} = \text{Tg}.\, v$, och $\frac{1}{(1+p^2)^2} = \text{Cos}\, v^4$; altså $\frac{\alpha}{\beta} \cdot x = C + fc \cdot \text{Cos}\, v^4 + (3 - fc)\, \text{Tg}\, v^2\, \text{Cos}\, v^4 + \text{Tg}\, v^4\, \text{Cos}\, v^4$, hvaraf efter behörig reduction finnes:

$$\text{I.)}\ \frac{\alpha}{\beta} \cdot x = C + 1 - (fc - 1)\, \text{Cos}.\, v^2 + 2(fc - 1)\, \text{Cos}\, v^4 = C + fc - 3(fc - 1) \times \text{Sin}\, v^2 + 2(fc - 1)\, \text{Sin}\, v^4.$$

Emedan $dy = p\,dx$, så är $y = px - \int x\,dp = x\, \text{Tg}\, v - \int \frac{x\,dv}{\text{Cos}\, v^2}$, hvaraf, då förestående värde af x hit substitueras, man finner $\frac{\alpha}{\beta} \cdot y = (C + 1)\, \text{Tg}\, v - (fc - 1)\, \text{Tg}\, v\, \text{Cos}\, v^2 + 2(fc - 1)\, \text{Tg}\, v\, \text{Cos}\, v^4 - (C + 1) \int \frac{dv}{\text{Cos}\, v^2} + (fc - 1)\, v - 2(fc - 1) \int dv\, \text{Cos}\, v^2$; men emedan $\int \frac{dv}{\text{Cos}\, v^2} = \text{Tg}\, v$, och $\int dv\, \text{Cos}\, v^2 = \frac{1}{2}(v + \text{Sin}\, v\, \text{Cos}\, v)$, så är $\frac{\alpha}{\beta} \cdot y = D' - (fc - 1)\, \text{Tg}\, v\, \text{Cos}\, v^2 + 2(fc - 1)\, \text{Tg}\, v\, \text{Cos}\, v^4 - (fc - 1)\, \text{Sin}\, v \cdot \text{Cos}\, v = D' - 2(fc - 1)\, \text{Sin}\, v\, \text{Cos}\, v + 2(fc - 1)\, \text{Sin}\, v\, \text{Cos}\, v^3$, eller

II.) $\frac{\alpha}{\beta}.y = D' - 2(fc - 1) \text{Sin}\, v^3 \,\text{Cos}\, v.$

När x är störst, eller $x = AB = b$, bör deremot svarande stället af bågen AMD vara parallel med vattnets påstötnings-direction, och således $v = o$, hvilket värde insatt i eqvat. I) gifver $\frac{\alpha}{\beta}.b = C + fc$, och $C = \frac{\alpha}{\beta}.b - fc$. Deraf blir eqv. I.) sådan:

III.) $\frac{\alpha}{\beta}.x = \frac{\alpha}{\beta}.b - (fc - 1).(1 + \text{Cos}\, v^2 - 2\,\text{Cos}\, v^4).$

$= \frac{\alpha}{\beta}.b - (fc - 1)\,(3\,\text{Sin}\, v^2 - 2\,\text{Sin}\, v^4).$

Ur denna eqvation finnes

$$\text{Cos}\, v = \sqrt{\left(\tfrac{3}{4} \pm \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha(b - x)}{2\beta(fc - 1)}}\right)}, \text{och}$$

$$\text{Sin}\, v = \sqrt{\left(\tfrac{3}{4} \mp \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha(b - x)}{2\beta(fc - 1)}}\right)},$$

hvilka värden insatta i eqv. II.) gifva en eqvation för den sökta kroklinien:

IV.) $\frac{\alpha}{\beta}.y = D' - 2(fc - 1) \times$

$(\tfrac{1}{4} \pm$

$$\left(\tfrac{1}{4} \pm \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha(b - x)}{2\beta(fc - 1)}}\right)^{1:2} \times$$

$$\left(\tfrac{3}{4} \mp \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha(b - x)}{2\beta(fc - 1)}}\right)^{3:2}$$

Om största $y = 1 = BD$, då ock $x = b$; så är $\frac{\alpha}{\beta} = D' - 2(fc - 1) . (\tfrac{1}{4} \pm \tfrac{3}{4})^{1:2} \times (\tfrac{3}{4} \mp \tfrac{3}{4})^{3:2}$. Men emedan värdet af D' bör vara reelt, måste öfre tecknet här och eqvat. IV.) nyttjas, hvarföre $D' = \frac{\alpha}{\beta}$, och således:

$$\text{V.)} \quad \frac{\alpha}{\beta} . y = \frac{\alpha}{\beta} - 2(fc - 1) \times$$

$$\left(\tfrac{1}{4} + \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha(b - x)}{2\beta(fc - 1)}}\right)^{1:2} \times$$

$$\left(\tfrac{3}{4} - \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha(b - x)}{2\beta(fc - 1)}}\right)^{3:2}.$$

För vattnets minsta motstånds skull är $y = 0$, när $x = 0$, hvarföre ur eqv. V.) finnes

$$\frac{\alpha}{2\beta(fc - 1)} = \left(\tfrac{1}{4} + \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha b}{2\beta(fc - 1)}}\right)^{1:2}$$

$$\times \left(\tfrac{3}{4} - \sqrt{\tfrac{9}{16} - \frac{\alpha b}{2\beta(fc - 1)}}\right)^{3:2}.$$ Om då

$\frac{\alpha b}{2\beta(fc - 1)} = \gamma$, blir deraf

$$y^2 - \frac{(9+b^2)b^2}{2(1+b^2)^2} \cdot y + \frac{27b^2}{16(1+b^2)^2} = 0, \text{ och}$$

$$y = \frac{b}{4(1+b^2)^2} \times \left((b^2+9)b \pm \sqrt{(b^2-3)^3}\right)$$

För att häraf finna något numerärt värde på $\frac{\alpha}{\beta}$, bör jag känna värden af fc och b. Herr Prof. NORDMARK upgifver $f = 0{,}0934442 = 0{,}1$ i det närmaste; och emedan ett Skepp seglar mycket fort när dess hastighet är 20 fot i en Sekund, *) så kan jag hälst taga $fc = 2$, och således $fc - 1 = 1$, hvaraf

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{b(b^2+9) \pm \sqrt{(b^2-3)^3}}{2(1+b^2)^2}.$$

Men värdet af b är ej alldeles lika i olika slags Skepp. Skeppets största tvärsection är något fram om medelpuncten af skeppets längd. Om afståndet deremellan är $= e'$, så är hela längden $= 2(b + e')$. Största värdet af y var $= 1$, och således Skeppets största bredd $= 2$, samt förhållandet emellan största bredden och längden såsom $1 : b + e'$. Efter Herr Amiral AF CHAPMANS uppgifter **) har erfarenheten godkänt följande förhållanden:

---

*) Enligt Herr Amiral CHAPMANS intygan i sin *Tractat om Skeppsbyggeriet*, p. 49.

**) I dess nyss citerade Tractat sid. 87, Tab. I; sid. 103, Tab. N:o 1, och de derpå grundade uträkningarne N:o 2, 3, 4, 5, 6.

För		Största storleken.	Minsta storleken.	Medel-storleken.
Fregatter:	$b + e' =$	3,857;	2,928;	3,392.
Häckbåtar och Pinkar	. $=$	3,921;	3,010;	3,465.
Kattar och Barckar	. $=$	3,984;	3,090;	3,537.
Grundgående fyllige	. $=$	4,304;	3,379;	3,841.
Kapare-fartyg	. $=$	3,922;	3,632;	3,777.

Men Skeppets tyngdpunct bör vara fram om medelpuncten af längden, emellan $\frac{1}{100}$ och $\frac{1}{50}$ af Skeppets hela längd *), och kan således detta afstånd tagas $= \frac{2(b + e')}{75}$. Äfven bör största tvärsectionens ställe, fram om det medlersta af Skeppets längd, på den skarpaste Fregatt vara 4 gångor, och på den fylligaste lastdragare eller Handelsfartyg 8 gångor den distancen, som är emellan det medlersta af fartygets längd och fartygets centrum gravitatis **). Således är för Fregatter och Kapare-fartyg $e' = \frac{8(b + e')}{75} = \frac{8}{67} b$, samt för de öfriga Skeppen $e' = \frac{16(b + e')}{75} = \frac{16}{59} b$ †), hvaraf finnes genom jemförelse med värden af $b + e'$;

*) Cit. st. sid. 35.

**) Cit. st. sid. 92.

†) Bouguer (i *Traité du Navire*, p. 495, § 5) finner, att största tvärsectionen bör vara, för att fartyget må väl lyda

För		Största. storleken.	Minsta storleken.	Medel-storleken.
Fregatter:	$b =$	3,446;	2,616;	3,030.
Häckbåtar och Pinkar	$=$	3,085;	2,368;	2,726.
Kattar och Barckar	$=$	3,134;	2,431;	2,782.
Grundgående fyllige	$=$	3,386;	2,658;	3,022.
Kapare-fartyg	$=$	3,504;	3,245;	3,374.

Häraf synes, att, emedan tyngdpunctens och största tvärsectionens afstånd från medlet af Skeppets längd ej uppgifvas annorlunda än blott ungefärligen och inom vissa gränsor, jag för dessa slags fartyg kan taga $b = 3$. Ty om man ock af detta värde ville söka afstånden för tyngdpuncten och största tvärsectionen från medlet af längden, så finner man dem för dessa fartygs olika storlek dock innom de anförda gränsorna.

Då detta värde insättes, finnes

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{27 \pm 3\sqrt{6}}{100} = 0{,}27 \pm 0{,}0734847.$$

Men detta värdes öfre tecken fordrar, att ock öfre tecknen skulle nyttjas i värden af Sin v och Cos v; och emedan Cos v då blir imaginär

roder, vid $\frac{5}{12}$ af hela längden, räknad från framstammen. Derefter blir $b = \frac{5}{12} \cdot 2(b + e) = \frac{5}{6}(b + e)$, och $e = \frac{1}{5} b$ i det närmaste, som är endast $\frac{31}{6255} \cdot b$ större än medium arithmeticum af ofvanstående uppgifter.

ginär, så snart man tager $x = 0{,}9$ eller deröfver, så blir klart, att endast nedre tecknet här får nyttjas, och att således $\frac{\alpha}{\beta} = 0{,}1965153$.

Då detta värde nyttjas, och man gör
$A = 10{,}17732$. Log. $A = 1{,}0076337$;
$A' = 0{,}267727055$; och $A'' = 0{,}098257765$; så blir

$$\text{VI.)}\ y = 1 - A(\tfrac{3}{4} + \sqrt{A' + A''x})^{1:2} \times$$

$(\frac{3}{4} - \sqrt{A' + A''x})^{1:2}$, och vid Skeppets framspets A största vinkelen $v = 28° 50' 0'',346$, der $\text{Cos}\, v = \sqrt{\frac{1}{4}} + \sqrt{A'}$. Häraf ses, att största horizontal-sectionens begge sidor i spetsen A göra med hvarandra en vinkel $= 57° 40' 0'',7$.

Med tillhjelp af den sist funna eqv. VI.) finner jag följande jemförelse-Tabell mellan x och y:

x	y
0	0
0,25	0,13311
0,50	0,25739
0,75	0,37300
1,00	0,48023
1,25	0,57898
1,50	0,66923
1,75	0,75074
2,00	0,82335
2,25	0,88630
2,50	0,93865
2,75	0,97849
3,00	1.

Derefter kan den sökta linien AMD uppritas, och finnes hafva den skapnad som Fig. 1 utvisar.

Denna kroklinie inträffar ganska nära med en cirkelbåge, hvars radie och medelpuncts läge på följande sätt kunna bestämmas.

Om C är medelpuncten till den sökta cirkelen, så utdrager jag DE, och fäller CF deremot vinkelrätt. Äfven gör jag BF $= a$, CF $= e$, och radien CM $=$ R. Om då MNG drages vinkelrät mot ED, och CG parallel med ED; så är $CM^2 = MG^2 + GC^2 = (MN + NG)^2$

NG)^2 + FN^2 = (PB + FC)^2 + (FB + PM)^2, eller (emedan i det föregående är funnit att AB = b = 3, och således PB = $3 - x$), $R^2 = (3 + e - x)^2 + (a + y)^2$.

För att finna värden af de obestämda qvantiteterna a, e och R, antager jag, att den sökta cirkelen träffar kroklinien AMD i tre puncter, för hvilka

$$x = x_1;\quad x_2;\quad x_3.$$

och motsvarande $y = y_1;\quad y_2;\quad y_3.$

Deraf uppkomma dessa trenne eqvationer:

$$R^2 = (3 + e - x_1)^2 + (a + y_1)^2;$$
$$R^2 = (3 + e - x_2)^2 + (a + y_2)^2;$$
$$R^2 = (3 + e - x_3)^2 + (a + y_3)^2;$$

hvaraf genom elimination finnas

$$a = [(x_1 - x_2) . (x_2 - x_3) . (x_3 - x_1) - (y^2_1 - y^2_2) . (x_2 - x_3) + (y^2_2 - y^2_3) : (x_1 - x_2)] : 2[(y_1 - y_2) . (x_2 - x_3) - (y_2 - y_3) . (x_1 - x_2)],$$

$$e = [x^2_1 - x^2_2 - 6(x_1 - x_2) - a(y_1 - y_2) + y^2_1 - y^2_2] : 2[x_1 - x_2],$$

$$R = \sqrt{(3 + e - x_1)^2 + (a + y_1)^2}.$$

Om jag nu gör $x_1 = 0$; $x = 1{,}5$; $x_3 = 3$; så äro motsvarande $y_1 = 0$; $y_2 = 0{,}66923$; $y_3 = 1$; hvaraf jag finner $a = 6{,}8018$; $e = 0{,}9339345$; $R = 7{,}8575$; $R^2 = 61{,}7403$.

När

När jag nyttjar dessa värden i eqvationen

VII.) $y = \sqrt{R^2 - (3 + e - x)^2} - a$,

hvilken af det föregående finnes, så blir $y = \sqrt{(46{,}2645 + 7{,}87787 \cdot x - x^2)} - 6{,}8018$, hvarefter följande Jemförelse-tabell är uträknad:

x	*y*	Skilln. emell. begge värden af *y*
0,	0,	0,
0,25	0,1387	+ 0,0056
0,50	0,2660	+ 0,0086
0,75	0,3822	+ 0,0092
1,00	0,4881	+ 0,0078
1,25	0,5840	+ 0,0050
1,50	0,6702	+ 0,0010
1,75	0,7473	— 0,0034
2,00	0,8153	— 0,0080
2,25	0,8746	— 0,0117
2,50	0,9254	— 0,0133
2,75	0,9678	— 0,0107
3,00	1,0019	+ 0,0019

Största här förekommande skillnaden är 0,0133, som icke en gång för stora Skepp gör något betydligt. Det största Handelsfartygs bredd uppgifver Herr Chapman vara = 43,71 fot, och således halfva bredden = 21,855 fot. Emedan då 1 : 0,0133 :: 21,855 : 0,29, så finnes, att om ock det största Handelsfartyg con-

strueras efter den uppgifna cirkelen, den dock ej afviker från den genom föregående räkning bestämda figuren mera än på ett ställe 2,9 tum på hvardera sidan; och en större noggranhet torde i utöfningen ej kunna väntas. På mindre Skepp blir denna afvikning mindre. Jag anser derföre icke betänkligt, att här framdeles nyttja denna enklare eqv. VII.) i stället för den mera sammansatta eqv. VI.).

Sedan skapnaden af den öfversta horizontalsectionen sålunda är funnen, kan ock dess area uträknas. Ur eqv. II och III kunde jag väl få ett värde derpå; men emedan den lättare finnes med tillhjelp af eqvat. VII, hvilken ock i öfrigt nyttjas, så söker jag den derur. Denna area är nemligen $2\int y dx = C - 2ax + 2\int dx\sqrt{R^2 - (3 + e - x)^2}$

$$= R^2 \left(\text{Arc. Sin.} \frac{3+e}{R} - \text{Arc. Sin.} \frac{e}{R}\right) - 3a$$

$- e = 3{,}67964$, der qvadraten af halfva största bredden är enhet, och der integrationen är så verkställd, att arean $= o$, när $x = o$, hvarefter jag gjort $x = 3$.

Hvad de öfriga under vattnet belägna horizontalsectionerna beträffar, så måste de alla, i afseende på snällseglingen, vara likformiga med den nu funna öfversta, emedan samma motstånds lag gäller för dem alla, antingen de äro belägna mer eller mindre djupt under vattenytan.

ytan. Om man derföre känner någon del af dem, så kan man derefter finna äfven alla öfriga deras delar.

Men sedan alla horizontal-sectionernas figur sålunda är gifven, bör äfven kölens skapnad vara bekant, innan transversal-sectionernas figur kan bestämmas. Herr NORDMARKS formel för vattnets motstånd gäller både för verticala och horizontala planer. Derföre måste kölens tjenligaste skapnad framom Skeppets största bredd vara den samma, som halfva största horizontal-sectionens, och det så mycket mera, som äfven Herr CHAPMAN uppgifver Skeppens största djuplek i det aldranärmaste att vara lika stor med halfva största bredden. Jag antager den derföre sådan, med den tilläggning, att om omständigheterna någon gång fordra ett annat djup $= h'$ i Skeppet, verticala diametral-sectionens figur då kan och bör bestämmas på samma sätt, som öfversta horizontal-sectionen nu är funnen, endast med den skillnad, att det största y då ej är $= 1$, utan $= h'$, hvaraf ock värdet af D och $\frac{\alpha}{\beta}$ derefter förändras.

För att nu finna framstammens tvärsectioners figur, låter jag ADEC (Fig. 2) föreställa denna framstam, ADE dess största horizontal-section i vattenytan, AB denna sections axel, ABCQ en vertical plan genom AB, då således AQC är kölen, DEC största tvär-sectionen, hvars axel är BC, och KVQ en annan tvär-

section, hvars axel är PQ. Om då annan horizontal-section TSNM är uppdragen, hvars intersection med planen KVQ är linien US, och med planen DEC linien MLN, så äro puncterna S och N uti framstammens yta och bestämma tvär-sectionernas bågar VSQ, ENC. Planens ABC intersection TRL med planen TMN är den sednares axel, så att UR = RS, och ML = LN.

Nu gör jag AP $= x$, och PV $= y$, så att ock PQ $= y$, emedan ABC är alldeles lika med ABE; OT = PR = BL $= u$, RS $= t$, AO $= r$. Om jag då betecknar relationen emellan x och y med denna function: $y = F(x)$, så är ock $u = F(r)$, hvaraf ses, att då man antagit något visst värde på x och r, man då äfven har u och TR $= x - r$ gifna. Men emedan TMN är likformig med ADE, och om AP′ göres så lång att TL : AB : : TR : AP′, och P′V′ drages vinkelrät mot AP eller parallel med PV; så är AB : TL : : P′V′ : RS, hvaraf, emedan AB $= 3$, och om AP′ $= x'$, samt P′V′ $= y'$, så att $y' = F(x')$, blir $3 : 3 - r : : y' : t$.

I likhet med eqvationen VII är $u = \sqrt{R^2 - (3 + e - r)^2} - a$, hvaraf $r = 3 + e - \sqrt{R^2 - (a + u)^2}$; hvarefter således r kan finnas för hvart och ett värde af u. Vidare är $x' = \frac{AB \,.\, TR}{TL} = \frac{3(x - r)}{3 - r}$, och sedan $y' = \sqrt{R^2 - (3 + e - x')^2} - a$, med tillhjelp af hvilka värden, som bero af x och u, man kan

finna

finna värdet af $t = \frac{1}{3}(3 - r)y'$. För hvar och en tvärsection är nemligen x att anses som constant, då förhållandet mellan u och t bestämmes af följande eqvationer:

$$\text{VIII.)}\ r = 3 + e - \sqrt{R^2 - (a + u)^2},$$

$$\text{IX.)}\ t = \frac{1}{3}(3 - r) \times \left(\sqrt{R^2 - (3 + e - \frac{3(x - r)}{3 - r})^2} - a\right).$$

Med dem har jag uträknat följande Tabell hvarefter tvärsectionerna i ett Skepps framstamm kunna uppritas.

		$x = 3$	$x = 2,5$	$x = 2$	$x = 1,5$	$x = 1$	$x = 0,5$
u	r	t	t	t	t	t	t
0,	0,	1,0000	0,9238	0,8141	0,6692	0,4802	0,2574
0,1	0,1782	0,9406	0,8633	0,7503	0,5996	0,4093	0,1755
0,2	0,3681	0,8773	0,7988	0,6817	0,5243	0,3233	0,0744
0,3	0,5717	0,8094	0,7293	0,6073	0,4410	0,2264	
0,4	0,7916	0,7361	0,6539	0,5255	0,3475	0,1149	
0,5	1,0315	0,6562	0,5712	0,4340	0,2399		
0,6	1,2969	0,5677	0,4787	0,3287	0,1106		
0,7	1,5966	0,4678	0,3725	0,2014			
0,8	1,9457	0,3514	0,2439	0,0306			
0,9	2,3793	0,2069	0,0632				
1,0	3,0000	0,0000					

Fig. 3 visar skapnaden af de tvärsectioner i framstammen, som denna tabell bestämmer.

För den största DEC af tvärsectionerna är $x = 3$, och då detta värde nyttjas, finnes för den samma följande eqvation:

X.) $t = \frac{1}{3}\sqrt{R^2 - (a+u)^2} - \frac{1}{3}e$.

Deraf blir denna sections area

$2\int t\,du = \frac{2}{3}\int du \sqrt{R^2 - (a+u)^2} - \frac{2}{3}eu + C =$ $\frac{1}{3}(a+u)\sqrt{R^2 - (a+u)^2} + \frac{1}{3}R^2 \text{Arc.Sin} \frac{a+u}{R}$ $- \frac{2}{3}eu + C$. Och emedan arean $= o$ när $u = o$, blir $o = \frac{1}{3}a\sqrt{(R^2 - a^2)} + \frac{1}{3}R^2 \text{Arc.Sin} \frac{a}{R} + C$, och $C = -\frac{1}{3}a\sqrt{(R^2 - a^2)} - \frac{1}{3}R^2 \text{Arc.Sin} \frac{a}{R}$. Således blir $2\int t\,du = \frac{1}{3}(a+u)\sqrt{R^2 - (a+u)^2}$ $- \frac{1}{3}a\sqrt{(R^2 - a^2)} + \frac{1}{3}R^2 (\text{Arc.Sin} \frac{a+u}{R} -$ $\text{Arc.Sin} \frac{a}{R}) - \frac{2}{3}eu$. Om då u göres $= 1$, finnes hela sectionens area $2\int t\,du = \frac{1}{3}(a-1)e$ $- \frac{1}{3}a\sqrt{(R^2 - a^2)} + \frac{1}{3}R^2 (\text{Arc.Sin} \frac{a+1}{R} -$ $\text{Arc.Sin} \frac{a}{R}) = 1{,}2263$, hvartill qvadraten af Skeppets största djuplek är enhet.

Härtills har jag betraktat den för snällseglingen tjenligaste skapnaden af ett Skepps framstamm. Men emedan erfarenheten lärt, att äfven bakstammens figur verkar på en snällare eller långsammare segling; så bör jag äfven visa, hurudan figur de i denna väg nyligast gjorda försök fordra.

Man

Man har tänkt olika om vattnets verkan på bakstammen. De fleste hafva påstått, att vattnet der påskyndar skeppets hastighet under seglingen, så vida det, då det faller i den ihålighet, som Skeppet lemnar efter sig, tryc-ker på Skeppet, och dermed befordrar dess fart. *) På denna grund hafva de byggt sin uträkning om bakstammens figur. Men Herr CHAPMAN tror på de af sig anförda skäl, att vattnet genom sin adhession vid Skeppets bak-stamm retarderar dess framfart. **) Han har ock genom försök funnit, att denna retarderande kraft är proportional mot denna qvantitet: $\frac{\sqrt{2}-1}{2} - \frac{7}{2}\,\overline{\mathrm{Tg}\,(26^\circ\,34' - v.\ \mathrm{Sin}\,v)}$, der v är den vinkel, som bakstammens sida gör med vattnets direction, och Sinus totus = 1. †)

Hvilkendera meningen om vattnets verkan man ock antager, så är dock otvifvelaktigt, att denna qvantitet, funnen förmodeligen genom directa försök, synes böra tjena till grund vid figurens bestämmande på bakstammen. Herr CHAPMAN påstår nemligen, att Skeppet seglar snällast när qvantiteten $\frac{\sqrt{2}-1}{2} - \frac{7}{2}\,\overline{\mathrm{Tg}\,(26^\circ\,34' - v.\ \mathrm{Sin}\,v)}$ är minst, eller $\overline{\mathrm{Tg}\,(26^\circ\,34' - v.\ \mathrm{Sin}\,v)}$ störst, hvilket måste

M 4 gälla

*) BOUGUER *Traité du Navire*, L. III, Sect. V, Ch. VII, p. 636 &c.
**) Kong. Vet. Acad. Handl. 1795, p. 96, 97.
†) Anf. st. p. 101.

gälla antingen vattnet retarderar eller accelererar Skeppets fart.

Men hurudan är då v när denna besynnerliga qvantitet är störst? Herr CHAPMAN antager, att detta då inträffar, när $v = 13° 17'$. Et noggrannare värde är $13° 9' 51'',7$. Ty om man sätter $k = 26° 34'$, så är Tg ($k - v$. Sin v) störst när ($k - v$) Sin v är störst, det är ($k - v$) Cos $v\,dv$ — Sin $v\,dv = o$, eller $k - v =$ Tg v, och $k = v +$ Tg v. Således när v förvandlas i serie, blir för den i fråga varande händelsen

$$k = 2\,\text{Tg}\,v - \tfrac{1}{3}\text{Tg}\,v^3 + \tfrac{1}{5}\text{Tg}\,v^5 - \tfrac{1}{7}\text{Tg}\,v^7 + \&c.$$

hvaraf genom reversion finnes

$$\text{Tg}\,v = A_1 k + A_2 k^3 + A_3 k^5 + \&c., \text{ der } A_1 = \tfrac{1}{2},$$

$A_2 = \frac{1}{48}$, $A_3 = -\frac{1}{960}$; &c. Sålunda finnes Tg $v = 0,2338924$, och $v = 13° 9' 51'',7$.

I afseende på snällseglingen böra således sidorna af bakstammen vara rätliniga, och göra med Skeppets axel en vinkel $= 13° 9' 51'',7$, samt således med hvarandra en vinkel $= 26° 19' 43'',4$.

Horizontal-sectionerna i bakstammen äro således likbenta likformiga trianglar. Om då i den största af dem, som är belägen i vattenytan, halfva bredden $= 1$, och hela längden $= l$, så är $0,2338924 : 1 :: 1 : l = 4,2754$. Deraf finnes, att om dessa trianglar vidtaga vid D och E (Fig. 2), der framstammens kroklinier AD och AE sluta; Skeppets längd ifrån största tvärsectionen framåt förhåller sig till dess längd

längd derifrån bakåt som 3 : 4,2754, det är, såsom 1 : 1,4251. Efter BOUGUERS uträkning bör största tvärsectionen vara så belägen, att sistnämnde proportion är 1 : 1,4, *), och EULER bestämmer Stormastens läge framifrån att vara ungefär vid $\frac{2}{5}$ af hela längden, **) så att efter honom, emedan denna mast ställes på bredaste stället af Skeppet, den här anförda proportionen blir 1 : 1,5. Herr CHAPMAN uppgifver härtill dessa gränsor 1 : 1,174 och 1 : 1,94. †) Den för snällaste seglingen här bestämda proportionen håller således ett medium emellan andras uppgifter

Samma skäl, som fordrar att man gör en horizontal-section i bakstammen triangulär och sådan, att dess sidor göra med Skeppets axel en vinkel $= 13° 9' 51'',7$, fordrar ock, att alla sådana sectioner göras likformiga med denna. När man derföre känner den största tvärsectionens storlek och figur, och då alla dessa horizontala sectioners baser äro belägna i största tvär-sectionen, så finner man äfven lätteligen sjelfva dessa sectioners storlek, nemligen med tillhjelp af eqv. X, samt den tabell, som innehåller motsvarande värden af u och t, då u är sectionens djup under vattenytan, och t (i den column för hvilken $x = 3$) dess halfva bas. Sectionens längd är då $= 4,2754\, t = t'$.

Äfven finner man, att figuren af den ver-

M 5 tical

*) *Traité du Navire*, p. 495, § 5; p. 680, § 11.
**) Se hans *Theorie de la constr. & de la manoeuvre des Vaisseaux*, p. 174.
†) Tract. om Skeppsb. p. 35, 92.

ticalplan, som drages långs efter Skeppet igenom dess axel, och bildar bakstammens köl, bestämmes (efter eqv. X.) af denna eqvation.

XI.) $t' = 4{,}275\, t = 1{,}425\,(\sqrt{R^2 - (a + u)^2} - e)$.

Med dess tillhjelp har jag uträknat följande

Tabell

hvarefter figuren af bakstammens köl bestämmes, med rätvinkliga coordinaterna BM $= t'$ och MN $= u$, uti Fig. 4, der AF är vattenlinien, BC största djupleken vid Skeppets största tvärsection, AC framstammens köl, och FNC bakstammens köl:

u	t'
0	4,2754
0,1	4,0211
0,2	3,7505
0,3	3,4602
0,4	3,1468
0,5	2,8053
0,6	2,4269
0,7	1,9998
0,8	1,5022
0,9	0,8845
1,0	0,0000

För att bestämma tvärsectionerna i bakstammen, låter jag ADEFC (Fig. 5) vara hela den del af Skeppet, som är insänkt i vattnet,

DEC

DEC dess största tvärsection, hvars axel är BC, som ifrån B, der största horizontal-sectionens ADFE axel ABF träffar den, drages verticalt ned. Jag tager ock LQN att vara en vertical tvärsection i afståndet BM ifrån DEC, hvilken af vertical-planen, som drages genom FBC, skäres i MN, som således är axel i planen LQN, och parallel med BC. Om vidare genom någon punct P i linien BC drages en horizontal plan PSTO, så är dess hälft PST en triangel, som är likformig med BEF, då ock dess sida ST går i ytan af bakstammen och således träffar sectionen LQN uti R, så att OR är parallel med MQ och PS. Om då $BF = l$, och $MF = l'$, $MO = BP = u$, $PS = t$, $PT = t'$, och $OR = s$; så är $PO = BM = l - l'$, $OT = t' - l + l'$, $t : s :: t' : t' - l + l'$, hvaraf $s = t - (l - l') \cdot \frac{t}{t'}$. Men af det föregående synes att $t : t' :: 1 : l$, eller $\frac{t}{t'} = \frac{1}{l}$, hvarföre $s = t - \frac{l - l'}{l} = t - 1 + \frac{l'}{l}$. Då således hit substitueras värdet af t ur eqv. X, finnes

XII.) $s = \frac{l'}{l} - \frac{1}{3}(3 + e) + \frac{1}{3}\sqrt{R^2 - (a + u)^2}$,

hvilken eqvation bestämmer figuren för så många tvärsectioner i bakstammen, som man behagar, allenast man tager flere olika värden af l'. Jag har uträknat dem för fem särskilda ställen, till afstånden $l' = \frac{1}{6}l$, $l' = \frac{2}{6}l$, $l' = \frac{3}{6}l$, $l' = \frac{4}{6}l$, och $l' = \frac{5}{6}l$, uti följande

Tabell,

Tabell,
hvarefter bakstammens tvärsectioner kunna uppritas:

	$l'=\frac{5}{6}l$	$l'=\frac{2}{3}l$	$l'=\frac{1}{2}l$	$l'=\frac{1}{3}l$	$l'=\frac{1}{6}l$
u	*s*	*s*	*s*	*s*	*s*
0,0	0,8333	0,6667	0,5000	0,3333	0,1667
0,1	0,7739	0,6073	0,4406	0,2739	0,1073
0,2	0,7106	0,5440	0,3773	0,2106	0,0440
0,3	0,6427	0,4761	0,3094	0,1427	
0,4	0,5694	0,4028	0,2361	0,0694	
0,5	0,4895	0,3229	0,1562		
0,6	0,4010	0,2344	0,0677		
0,7	0,3011	0,1345			
0,8	0,1847	0,0181			
0,9	0,0402				
1,0	0,0000				

De i denna tabell bestämda bakstammens tvärsectioner, jemte Skeppets största tvärsection DCE, äro uppritade i Fig. 6.

Då både framstammens och bakstammens alla horizontal-sectioner äro sig emellan likformiga, så måste ock hela Skeppets alla horizontal-sectioner vara likformiga med hela vattenlinien ADFE (Fig. 5), och de alla hafva sin största bredd uti den planen, som genom DE drages vinkelrätt mot horizonten. Om derföre arean ADFE = A, och vinkelräta coordinaterna i största tvärsectionen äro u och t; så är arean af en horizontal-section i afståndet u under vattenytan $= A t^2$, och således hela vattenhålans rymd eller det så kallade deplacementet $D = A\int t^2 du$.

Men

Men ur eqv. X finnes

$t^2 = \frac{1}{9}(R^2 - (a+u)^2) - \frac{2}{9}e\sqrt{R^2 - (a+u)^2}$ $+ \frac{1}{9}e^2$, och således $t^2du = \frac{1}{9}(R^2 - (a+u)^2)du$ $- \frac{2}{9}edu\sqrt{R^2 - (a+u)^2} + \frac{1}{9}e^2du$, hvars integral så bestämd, att $\int t^2du = o$, när $u = o$, blir $\int t^2du = \frac{1}{9}(R^2 + e^2)u - \frac{(a+u)^3 - a^3}{27}$ $- \frac{1}{9}e(a+u)\sqrt{R^2 - (a+u)^2} + \frac{1}{9}ae\sqrt{R^2 - a^2}$ $- \frac{1}{9}eR^2(\text{Arc.Sin}\frac{a+u}{R} - \text{Arc.Sin}\frac{a}{R})$. Och emedan för hela deplacementet bör göras $u = 1$, så blir $\int t^2du = \frac{1}{9}(R^2 + e^2) - \frac{(a+1)^3 - a^3}{27}$ $- \frac{1}{9}e(a+1)\sqrt{R^2 - (a+1)^2} + \frac{1}{9}ae\sqrt{R^2 - a^2}$ $- \frac{1}{9}eR^2(\text{Arc. Sin}\frac{a+1}{R} - \text{Arc.Sin}\frac{a}{R})$, hvaraf, då Skeppets förut funna tvärsections area $= A'$, finnes $\int t^2du = \frac{1}{9}(R^2 + e^2) - \frac{(a+1)^3 - a^3}{27}$ $- \frac{1}{9}e(a+1)\sqrt{R^2 - (a+1)^2} + \frac{1}{3}e(\frac{1}{3}a - 1.e - A')$. Och emedan af det föregående finnes, att $(a+1)^2 = R^2 - e^2$, eller $e = \sqrt{R^2 - (a+1)^2}$; så blir efter behörig reduction

$$A\int t^2du = D = \frac{1}{3}A\left(\frac{2+3a}{9} - eA'\right).$$

Då de förut funna värden $A = 3,67964 + 4,2754 = 7,95504$, $a = 6,8018$, $e = 0,9339$, $A' = 1,2263$, hit substitueras, blir $D = 3,5647$, hvartill kuben af Skeppets halfva största bredd är enhet.

Om således uti Skepp, som efter anförda grunder byggas för att segla snällt, hela största bredden $= B$, och hela längden emellan bägge ändarne $= L$; så är

$$L = \tfrac{1}{2}(3 + 4,2754)\,B = 3,6377 \,.\, B,$$

$$D = 3,5647 \,.\, \frac{B^3}{8} = 0,4456 \,.\, B^3, \text{ och}$$

$$D = 0,0093 \,.\, L^3.$$

Om detta Skepp skall kunna vara tjenligt till sitt ändamål, är framför allt nödigt, att det har tillräcklig styfhet mot krängning. Dess beskaffenhet i detta afseende bör derföre först undersökas, förr än det kan antagas för dugligt.

Euler *) har funnit följande lätta method, att bestämma denna styfhet, vara tillräckligen pålitlig för alla slags Skepp. — Han uttrycker största horizontal-sectionen i vattenytan med producten $\alpha'.BL$, så att här är $A = \alpha'.BL = 7,955 \,.\, \frac{B^2}{4}$, och $\alpha' = \frac{7,955.B}{4L} = 0,5467$. Äfvenså antager han deplacementet $D = \beta' A$, så att här

*) *Theorie de la construction & de la manoeuvre des vaisseaux Part. I, Chap. IX, § 67, p. 79.*

är $\beta' = \frac{1}{3}\left(\frac{2+3a}{9} - eA'\right) = 0,4481$. Då äfven Skeppets största bredd DE (Fig. 5) har det förhållande till största djupleken BC, att $DE = m . BC$, hela Skeppets vigt är $= M$, och Skeppets (med dess last) tyngdpuncts afstånd öfver om vattenytan $= h$; så är styfhets-momentet $= M\left(\frac{\alpha' m}{6\beta'} - \frac{2\beta'}{m(\beta'+1)} - h\right)$. Men här är $m = 2$, hvarföre styfhets-momentet i det här bestämda Skeppet är $= M\left(\frac{\alpha'}{3\beta'} - \frac{\beta'}{\beta'+1} - h\right)$, hvaraf synes, att man bör göra $\frac{\alpha'}{3\beta'} - \frac{\beta'}{\beta'+1} > h$, om detta Skepp skall kunna stå upprätt. Men då de funna värden för α' och β' substitueras, finnes $\frac{\alpha'}{3\beta'} = 0,4067$ och $\frac{\beta'}{\beta'+1} = 0,3094$, samt således $\frac{\alpha'}{3\beta'} - \frac{\beta'}{\beta'+1} = 0,0973$. Således fordrar stabiliteten, att $h < 0,0973$, hvaruti $\frac{1}{2}$ B är enhet, det är, att Skeppet lastas så, att dess och lastens gemensamma tyngdpunct är mindre än 0,0487. B öfver vattenytan.

Efter Hr CHAPMANS uppgift *) är det i afseende på styfheten tillräckligt äfven i de största Skepp, af t. e. 48 och 50 fots bredd, om afstån-

---

*) *Tractat om Skeppsb.* sid. 33, § 11.

afståndet mellan metacentrum (hvars höjd öfver vattenytan här är funnen $= h' = 0{,}0487 \cdot B$) och Skeppets tyngdpunct är 6 fot, och således ungefär $\frac{1}{8}$ af största bredden. Efter denna beräkning är Skeppet tillräckligen styft, om dess och lastens gemensamma tyngdpunct är under vattenytan i afståndet $= (0{,}125 - 0{,}0487) B = 0{,}0763 . B$, som icke gör mer än 3,7 fot i de största Fregatter. I mindre Fartyg får tyngdpuncten vara ännu närmare till vattenytan. Och emedan ett Skepps slingringar och stampningar blifva jemnast och utan ryckningar, om dess centrum gravitatis är beläget i vattenytans plan eller närmast deruti *); så finnes, att det här bestämda Skeppet med tillräcklig styfhet är förmånligt construeradt äfven i afseende på stampningar och slingringar.

Uti detta Skepp behöfver man känna tyngdpunctens läge i öfversta horizontal-sectionen och i vattenhålan. Tyngdpuncten i sectionen ADFE (Fig. 5) måste, för dess symmetriska figurs skull på ömse sidor om axeln ABF, vara belägen på sjelfva axeln. Emedan då $BF = 4{,}2754$, så är först triangelns DFE tyngdpunct i H uti afståndet $BH = \frac{4{,}2754}{3} = 1{,}4251$ ifrån DE. Och om vidare G är tyngdpunct uti ADE, så är $AG = \int yxdx : \int ydx$. Men då AD och AE anses för cirkelbågar, bestäm-

*) Sid. 28, 29.

stämda efter eqv. VII, så blir efter tillbörlig integration $\int yxdx = -3a - \frac{3}{2}e - \frac{1}{3}R^2 - \frac{1}{2}(a + \frac{1}{3}e)e + \frac{1}{2}R^2(3+e) . (\text{Arc.Sin} \frac{3+e}{R} - \text{Arc. Sin} \frac{e}{R}) = 3,5024$, $\int ydx = -\frac{3a+e}{2} + \frac{1}{2}R^2 \times (\text{Arc. Sin} \frac{3+e}{R} - \text{Arc. Sin} \frac{e}{R}) = 1,8398$, hvaraf $AG = \frac{3,5024}{1,8398} = 1,9037$, och således $BG = 3 - AG = 1,0963$, samt $GH = 2,5214$. Om då K är tyngdpuncten för hela ADFE, så är arean ADFE till arean DAE : : GH : HK = 1,1663, och således BK = 0,2588.

Om ifrån denna punct K en linie KC drages till C, så måste alla horizontal-sectioners tyngdpuncter vara belägna uti KC, och således äfven deplacementets tyngdpunct finnas i samma linie. Men denna tyngdpunct är ock belägen under vattenytan ADFE i afståndet BU $= \frac{\beta'}{1+\beta'}$, *) om BE = BC = 1, hvarföre, då det förut funna värdet af β' här insättes, man finner BU = 0,3102. Om således linien UX drages från U parallel med AB, att den träffar KC uti X, så är X tyngdpuncten för deplacementet, och denna puncts afstånd från stör-

*) Se EULERS nyss citerade *Théorie de la constr. &c.* Part. I Chap. VIII, § 62, p. 71.

största tvärsectionen bakåt är $UX = \frac{BK . CU}{CB}$ $= \frac{BK(CB - BU)}{CB} = 0,1785$, eller i jemförelse med största bredden B, $UX = 0,1785 . \frac{B}{2} =$ $0,08925 . B$.

Om således héla deplacementet vore öfverallt fyldt med homogen materie, så får Skeppet ännu öfver om vattenytan lastas med så mycken och så belägen tyngd, att den höjer tyngdpuncten med qvantiteten $0,3102 . \frac{B}{2} -$ $0,0763 . B = 0,0788 . B$, och detta Skepp skall ändock vara tillräckligen styft.

Sådant är det minsta motstånds solidum, hvilket Nordmarkska formeln för framstammens, och Chapmanska för bakstammens motstånd af vatnet tyckes bestämma, då man nämligen antager progressiva rörelsen at pådrifvas af en kraft hvilken vid sjelfva vattenbrynet agerar i en dermed parallel direction; at afgöra huruvida, då jämte vatnets motstånd äfven vädrets härvid modifierade verkan, hvars resulterande kraft nödvändigt existerar till en betydlig höjd öfver vattenbrynet, samt en olika takling och skeppets mer eller mindre stabililet, fasthet, lätthet att styras med mera behörigen tagas under beräkning, af alt detta en med af erfarenheten godkänd skapnad mer eller mindre öfver-

öfverensstämmande figur torde upstå, är ett vidsträckt problem, och skulle till alla sina delar absolveradt utgöra hela det theoretiska af Vetenskapen om Skeppsbyggeri. En sådan undersökning vore likväl för denna theorie högst vigtig och blifver altid ett angelägit desideratum innan Nordmarkske formlerna kunna sägas vara ännu af erfarenheten stämplade med det sidsta insegel som fordras för att på dem uppföra en hel bygnad af practiska föreskrifter.

Beskrifning och tekning på trenne Svenska Foglars Art-förändringar;

af

C. P. THUNBERG.

Det är en almän Regel, at ibland Foglarne äro Hannarne vackrare än Honorne, prydde med lysande färgor och at deras sång äfven är angenämare. Lika som Hjortslägtet ibland de Däggande Djuren emot brunsttiden prydes med sina grenige horn, likaså erhålla emot parningstiden fogelhannarne sina prunkande fjädrar, hvilka årligen förnyas och förloras.

Men utom denna förändring undergå Foglarne åtskillige andre ombyten af sin beklädning, hvilke bero *dels* af deras *ålder*, i synnerhet hos alle Rof-foglar (*Accipitres*) och Sjöfoglar (*Anseres*), hvilka sällan före det andra eller tredje året erhålla de färgor, som sedan intil ålderdomen bibehållas och då småningom åter igen förändras; *dels* af *klimatet*, hvilket äger den inflytelse, at icke allenast i alla kallare Länder foglarnes färgor befinnas blekare, utan ock, at några arter närmare Polerne blifva om vintren helt och hållit eller til en del hvite, såsom *Ripan*, *Snösparven*, med flere; *dels* af *blandning* emellan olike, ehuru närgränsande arter; *dels* igenom *ålder* och *sjukdom*.

På

På olike arters blandning äge vi i Sverige exempel af *Rackelhanen* och af den *Orre* (Tetrao tetrix), som ifrån Norrland ankommit til Presidenten Carlsons Samling och finnes afritad i dess Museum Tab. 65; samt af den *Tetrao tetrix* och *Turdus viscivorus*, hvilka jag har äran för Kongl. Vettenskaps Academien framlägga. At färgen af ålder och sjukdom förändras, har Professor Hellenius i Åbo visat med exemplet af *Corvus Pica*, som finnes afritad i Museo Carlsoniano Tab. 53. hvilket äfven kan ses af den *Loxia* (pyrrhula) *flamengo*, som finnes afritad och beskrifven uti nyssnämnde Museo T. 17. och af den *Ampelis garrulus*, som jag hå jämte uti tekning och beskrifning bifogar. Hvita *Svalor*, som någon gång blifvit fundne, och svarta *Domherrar*, hvaraf Doct. Næzen visat exempel i Vet. Acad. Handl. 1784 p. 199, hafva sannolikt på detta sätt tilkommit.

Sådane förändringar förtjena visserligen alla vår upmärksamhet och böra altid noga af Naturforskare efterspanas, granskas, anteknas och bekante göras. Hvad i denna del ibland Fogel-slägtet kommit til min kunskap, under den tid jag sorgfälligt samlat för Upsala Akademi och til mine Studerande Landsmäns undervisning, har jag det nöjet, at til Kongl. Vetensk. Akademiens ytterligare granskning och gunstiga bifall, insända, såsom et litet Bihang til Fäderneslandets Natural-Historia.

1. *Tetrao tetrix* eller *Orren* uppehåller sig i de fläste Sveriges Landskap, och i synner-

nerhet i dess nordligare skogrike trakter. Hannen är vanligen svartgrå med stålblå hals och bröst, samt svarta vingar och stjert jämte en hvit fläck vid främre delen af vingen och tvänne tvärstrek öfver vingarnes midten. Honan är deremot brunspräcklig. När *Orren* någon gång kommer at para sig med *Snöripan*, så upkommer deraf en (Hybrid) mellansort, som är mycket olika och tyckes utgöra en särskild art. Sådane förändringar hafva hittils en och annan gång, samt i särskilde Landsorter blifvit fundne, utan at tvänne til alla delar varit hvarandra fullkomligen lika. Derutinnan hafva likväl alla kommit öfverens, at de varit ljusare eller hvitare til färgen, mer eller mindre teknade med svartagtiga fläckar.

Den artförändring, som här afteknas, är skuten uti Wermeland och är på undra delarna aldeles hvit, på de öfra grå-spräcklig med strödda mörkare fläckar: emellan bröstet och halsen är en ring af svarta och hvita fläckar, som gå ända til nacken: vid låren äro äfven någre svarta fläckar äfven som på vingarne. Stjerten är väl klufven, men mindre utböjd med sine spitsar, än vanligen på *Orren*, svart med ytterste ändarne af fjädrarne hvite, som i längden ofvanpå småningom blifva kortare och således bilda flera hvita tvärstrek. Storleken kommer fullkomligt öfverens med den vanliga *Orren*. Om dess lefnads Historia och hushålning har intet kommit til min kunskap och sannolikt lärer den icke synnerligen vara skild ifrån dess samslägtingars, i hvars sälskap den

blif-

blifvit funnen. Dock förtjänar den omständigheten altid at noga efterforskas, om en sådan *batard* parar sig med andre och fortplantar sit slägte. Figuren (Tab. II.) är mindre än den naturliga storleken.

2. *Ampelis Garrulus.* Denne besynnerlige *Sibensvans* har ibland andre vanliga blifvit fångad uti snara af Herr Candid. Lundén, vid Målhammars Sätesgård uti Upland, bredevid Enköping. Den äger de mäste säkre kännemärken af sin art, såsom de utmärkte gula och röda fläckar på vingar och stjert; men skiljer sig för öfrigt öfver alt med blekare och ljusare färgor. Pannan och hufvudtofsen äro brunagtige, men halsen och hela ryggen äro så bleka, at den bruna färgen derstädes nästan hel och hållen försvinner. Ned åt sidorne och buken förvandlar färgen sig helt och hållit til hvit. Figuren (Tab. III.) är i naturlig storlek.

3. *Turdus viscivorus:* var. är fulkomligt så stor, som den vanlige *Turdus viscivorus*, och således större, än både *Musicus* och *iliacus*.

Hela hufvudet och halsen äro snöhvite med några strödde svartagtiga fläckar. Nacken är hvit, utan fläckar. Bröstet gulbrunt med aflånga svarta fläckar. Buken är hvit med mörkare fläckar vid sidorna. Ryggen är framtil brunagtig och längre bort emot stjerten blåagtig: Stjerten rundad och svart, äfven som vingarne, hvilka äga uti främre kanten tvänne af-

N 4 långa

långa hvita fläckar. Näbben och fötterne äre blekgula.

Denne Fogel har blifvit skuten uti Östergöthland och mig benägit tilsänd af Herr Lif-Medicus Doctor WESTRING.

Med den vanlige *Turdus viscivorus* kommer denne öfverens icke allenast uti storleken, utan ock med den hvita färgen under vingarne, då både *Musicus* och *Iliacus* äga vingarne å undra sidan mörka.

Figuren (Tab. IV.) är uti naturlig storlek



SVAMP-

SVAMPARTER, saknade i Flora Svec. L., fundne i Sverige, och beskrifne

af

OLOF SWARTZ.

(Fortsättning. *)

VI. COPRINUS. *Foten* (hvit) bär ring eller är bar. *Hatten* hinnaktig och af mycket kort bestånd, eller något köttig och faller sönder. *Skifvorne* omsider svartnande och till en vätska uplösliga **).

Agaricus (Coprinus) plicatus, cespitosus; pileo campanulato plicato exalbido fuscescente cinereoque, apice subsqvamuloso, margine demum revoluto, lamellis rubro-fuscis pruinatis; stipite

N 5

*) Se Andra Qvartalet näst föregående.

**) Af de Linneanske arterne: Agaricus campanulatus, fimetarius, exstinctorius och separatus.

A. (C.) plicatus.

Stipites numerosi, conjunctim propullulantes, fistulosi, 4-6-pollicares, tereti-angulosi, crassitie (inferne) fere digiti minimi, carnosus, fragilis, albidus, basi fuscatus, glaberrimus, nitidus. *Pileus* initio ovatus, mox campanulatus plicato-sulcatus, 2 uncias altus, latitud. sesqviunciali, argenteo-cinereus l. exalbido-fuscescens, vertice subinde subsqvamuloso l. lævi, demum explanatus, margine revoluto lacero. *Lamellæ* non adnatæ, numerosissimæ, confertissimæ, æqvales, argenteo-cinereæ, sensim fusco-rufæ, tandem nigricantes, deliqvescentes.

pite nudo. *Pers.* syn. p. 396. *Lightf.* fl. Scot. 2. p. 1023. *Curt.* fl. Lond. t. 101.

A. fimetarius. *Sowerb.* fung. t. 188.

A. fuscescens. *Schæff.* fung. t. 17?

Liknar mycket A. *fimetarius* Linn. (A. comatus *Pers.* A. cylindricus *Sowerb.* f. t. 189.), men hatten är nästan slät, blott stundom fint fjällig i toppen, lamellerne i början hvitare och foten utan ring.

Förekommer vid plank och husväggar och trädsrötter på landet, äfven som ibland på ängarne.

A. (C.) cinereus cespitosus, totus furfuraceus, pileo campanulato striato exalbido-cinereo, demum revoluto; lamellis subfuscis; stipite elongato exalbido nudo. *Pers.* syn. p. 398. Fl. dan. t. 1195. *Schæff.* fung. t. 100. *Vahl* i N. hist. Sælsk. Skr. 3. p. 175.

Skild från närmaste slägtingar genom sin liksom med ett grått mjöl betäckta yta.

Vexer på fugtiga ställen, i synnerhet kring hästgödsel; men icke så allmän som flere andre *Coprini*.

A. (C.)

A. (C.) cinereus.

Stipites congesti, interdum solitarii, 3-4-poll. crassitie pennæ anserinæ, basi paullo crassiores, fistulosi, albidi, nitidi, furfuraceo-tomentosi. *Pileus* initio cylindraceo-conicus ætate campanulatus pollicaris & ultra, margine demum revoluto, membranaceus nec carnosus, cinereo-albidus, farinosus. *Lamellæ* lineares, alternæ breviores, a stipite distinctæ, primum exalbido-fuscescentes, tandem nigræ, cum pileo in succum nigrum diffluentes.

A. (C.) **d i s s e m i n a t u s** cespitosus, pileo hemisphærico-campanulato striato plicato, primum subochraceo demum cinereo; lamellis exalbido-fuscescentibus; stipite albo elongato. *Pers.* syn. p. 403.

A. striatus. *Sowerb.* fung. t. 166. excl. syn. *Bull.*

Är både större och mindre och liknar något A. (M.) *galericulatus*, men skiljes så väl med färgen som lamellernes skapnad, och sättet at tuftals växa tillhopa.

Förekommer om hösten i mängd på gamla trädstammar, såsom Pilar och dylika.

A. (C.) **p u l c h e r**, tener, valde fugax, pileo primum conico, dein planiusculo radiato-plicato, centro depresso ochraceo, radiis albidis;

A. (C.) d i s s e m i n a t u s.

Stipites numerosissimi confertim nascentes 3-4-poll. crassitie lineæ, albidi fistulosi, adscendentes, glaberrimi. *Pileus* hemisphærico-campanulatus, ætate parum dilatatus, diametro unciali; nec tamen planus fit nec revolvitur; plicis striisque a vertice ad marginem notatus; junior pallide testaceus l. ochraceus, dein cinereus vertice rufescente. *Lamellæ* fixæ, latæ, aqvoso-fuscidulæ.

A. (C.) p u l c h e r.

Stipites solitarii, 1-4-poll. crassitie culmi graminis, fistulosi, glabri albidi l. subrufescentes. *Pileus* initio obtuse conicus, deinde convexo-planus, pallide-albidus, centro paulullum depresso ochraceo; radiato-plicatus radiis albidis; diam. ½-1-poll. tenuissimus diaphanus, tandem margine involuto l. revolvente deliqvescens. *Lamellæ* liberæ, geminatæ cinereæ demum nigricantes.

dis; lamellis cinereis; stipite albido-rufescente, filiformi. *Pers.* syn. p. 404.
A. plicatilis. *Sowerb.* fung. t. 364. *With.* arr. 4. p. 297.
A. semistriatus. Flor. dan. t. 1134. f. 2.

Är en mindre art, men ganska täck för de ljusa strålarne från den bruna medelpuncten af hatten, som är nästan genomskinlig och varar blott få timar efter sin utveckling.

Den finnes ibland på ängarne, äfven midt under sommaren.

A. (C.) ephemerus, gregarius, pileo conico-campanulato exalbido-sqvamuloso glabroque, demum plano-revoluto partito cinereo, centro pallidiore; lamellis fuscis; stipite niveo. *Pers.* syn. p 407. *Bull.* hist. t. 542. f. 1.
A. stercorarius. *Sowerb.* fung. t. 262.
A. momentaneus. *With.* arr. 3. p. 392.
A. crenulatus. *Flor.* dan. t. 832. f. 2.

Ombytlig till storleken från en till flere tum, och af lika hastig varelse som den föregående, men är icke så tunn eller så fållad som den samma, och lamellerne mörkare.

Träf-

(A.) C. ephemerus.

Stipites 1-6-unciales, crassitie varia ab aciculæ majoris ad pennæ corvi, fragiles, fissiles nivei, nitentes. *Pileus* conico-campanulatus, brevi patulus, diametro 1-sesqviuncia i, subdiaphanus, margine revoluto inæqvali partito, primum albidus, subinde sqvamulosus qvasi amylo conspersus, l. glaber, dein cinereus, vertice brunneo. *Lamellæ* liberæ, uniformes, tenuissimæ cinereæ, mox nigricantes cum pileo deliqvescentes.

Träffas både ensam och flere tillsammans, så väl på gödselhögar som på rutnade vexter.

A. (C.) semiglobatus, pileo carnoso hemisphærico subviscoso flavescente; lamellis fusco-nebulosis horizontalibus; stipite elongato pallido annulato. *Pers.* syn. p. 407. *Sowerb.* fung. t. 248. *Batsch.* el. p. 141. f. 110.

Väl känd från de förre med sin halfklotformiga gulbruna hatt, som i början är käglelik. Ringen är mycket liten och försvinner snart, ofvanför hvilken foten är hvit.

Visar sig på ängarne, der gödsel efter kreaturen blifvit qvarliggande.

A. (C.) semiovatus, gregarius; pileo ovato-campanulato viscoso subflavescente, lamellis

A. (C.) semiglobatus.

Stipites subsolitarii 2-4-poll. crassitie 2-3-lin. cylindrici, rigiduli, fistulosi glabri, pallidi l. rutilantes, sub pileo albidi, basi fuscescentes. *Annulus* fugax, pallidus. *Pileus* carnosus nec membranaceus, semper hemisphæricus viscidulus flavescens, ½-1 unc latus glaber. *Lamellæ* fixæ, horizontales, latæ, fusco-nebulosæ, vix deliqvescentes.

A. (C.) semiovatus.

Stipites plures confertim provenientes, 3-5-unciales, crassitie pennæ cygneæ, cylindrici, basi vix latiores, at tomentosi, superne glabri, albido-fuliginei. *Annulus* infra pileum albo-parvus lacer fugax. *Pileus* subcarnosus exacte semiovatus campanulatus, altitudine pollicari, diametro (inferne) sesqviunciali, pallide albus l. flavescens, dein ad brunneum vergens, politus, senescens corrugatus. *Lamellæ* liberæ, 4-natæ, latiusculæ, albido-cæsiæ mox fuligineæ, tandem deliqvescentes.

mellis adscendentibus cinereo-nigrescentibus nebulosis; stipite albo-fuligineo annulato basi tomentoso. *Pers.* syn. p. 408. *With.* arr. 3. p. 296. *Sowerb.* fung. t. 131.

År stor och hatten af alla mest klocklik, men blir icke flat eller tillbaka-rullad. I början är den klibbig, men får en blänkande yta sedan den torkadt.

Den finnes stundom på gödselhögar fastän mindre allmän.

A. (C.) c o n g r e g a t u s, cespitosus, pileo ovato-campanulato sulcato pallide-ochraceo nitido demum dilatato partito; lamellis albido-cæsiis, nigricantibus; stipite albo, nudo. *Sowerb.* fung. t. 261.
A. micaceus. *Sibth.* fl. oxon. p. 371. Fl. dan. t. 1193. *Bull.* herb. t. 565.
A. ferrugineus. *Pers.* syn. p. 400. *β.* hortensis.

Har nästan samma form och storlek som A. *plicatus* (ofvanföre) men hatten som är uptill mer eggrund, och den gulbruna färgen samt tidtals

A. (C.) c o n g r e g a t u s.

Stipites congesti, cylindrici, supra basin paullo latiores, sed non bulbosi; 4-5-pollicares, crassitie prioris, candidi, absqve annulo. *Pileus* ovato-campanulatus, leviter sulcatus, striatulus, ochraceus, imprimis vertice, junior farinosus, adultior margine partitus convexo-planus, cinerascens, ultra pollicem altus, diametro vix pollicari. *Lamellæ* liberæ at stipiti contiguæ, 4-natæ, primum albidæ, dein cinereæ, tandem atræ deliqvescentes.

tidtals glittrande toppen och lamellerne, visa genast dess åtskillnad.

Vexer på skuggrika ställen vid trädsrötter, såsom jag sedt den i Carlbergs-trägård, om sena hösten.

VII. PRATELLA. *Foten* bär ring eller är bar. *Hatten* köttig eller hinnaktig och förändras icke. *Skifvorne* äro mörkfläckige eller genomskinlige, till slut mörkare af fröstoftet. *)

A. (P.) edulis, gregarius, pileo candido lævi aut obsolete sqvamoso; lamellis rubris demum hepaticis; stipite longo basi bulbiformi; annulo manifesto. *Pers.* syn. p. 418. *Bull.* herb. t. 514.

A. arvensis. *Schæff.* fung. t. 310. 311.

Efter *Persoon* anföres denna såsom särskild art från A. *campestris*, som den till det mesta liknar; men är större, hvitare; lamellerne i början

*) Till denna afdelning höra A. *campestris* L. och A. *clypeatus* L.?

A. (P.) edulis.

Stipes cylindricus, solidus, lævis albus; 2-3-uncialis, crassitie digiti majoris, basi inflatus bulbiformis. *Annulus* membranaceus mollis, diu persistens, niveus. *Pileus* carnosus, diam. 2-6-poll., initio hemisphæricus, mox dilatatus convexus, margine inflexo, subinde medio concaviusculus, intus extusque albidus, centro superne subsqvamulosus, ætate in brunneum vergens. *Lamellæ* liberæ (stipiti contiguæ at non adnatæ) interdum basi l. apice furcatæ, margine integræ, primum subcarneæ, dein rufæ l. omnino hepaticæ,

jan mer köttfärgade och foten vanligen längre och nedtill mycket utsvälld, men bar och icke fjällig eller luden som på A. *campestris*. Ringen upunder hatten är också tydligare. Det är afarten af A. *campestris* (vaporarius) som odlas i trägårdarne.

Eljest förekomma båda i Augusti och September på torra, högländta ängar, äfven som i barrskogar.

A. (P.) præcox, subgregarius, pileo carnoso convexo exalbido-lutescente nitente; lamellis aqvose fuscis, stipite argenteo albido: annulo fugaci. *Pers.* syn. p. 420
A. candicans. *Schæff.* fung. t. 217.
A. appendiculatus. *Sowerb.* fung. t. 324?

Den jag funnit under träden på ängarne kring Solna, liknar mycket *Sowerbys* figur, men kan ej med full visshet anse den samma höra hit; ty foten är ihålig och hatten trasig i kanten som jag icke sedt på min. I början är han nästan helt hvit och skinande, och ringen faller stundom bort utan att lemna tecken efter sig. Svampen närmar sig ock mycket till A. *nitidus* Fl. dan. t. 773. som är A. *mucidus Pers.* syn. p. 266.

A. (P).

A. (P.) præcox.

Stipes solidus, 2-poll. lævis, argenteo-albidus, versus radicem flavescens. *Annulus* e membrana lamellas initio tegente relictus, albidus, deciduus, hinc aliqvando deest. *Pileus* carnosus, primum hemisphæricus, dein convexus, subumbonatus, tandem planus margine fissilis, argenteo l. flavo-albidus, disco medio magis lutescente fuscoque, subsericeo-nitens. *Lamellæ* liberæ, initio pallide cinereæ, ætate fuscæ, fragiles, integerrimæ.

A. (P.) fascicularis, cespitosus; pileo carnoso convexo umbonato ochraceo; lamellis albidis tandem nebulosis virescentibus; stipite tenui flavescente basi ferrugineo. *Pers.* syn. p. 422 *With.* arr. 3. p. 322. Huds. fl. angl. *Bolt.* fung. t. 29. *Schæff.* fung. t. 49. f. 1. 2. 3.

Egenskapen att sitta många i knippe tillhopa och vid roten aldeles sammanvexta, samt blekgula färgen bestämmer den vid första åsynen, ehuru den något liknar A. *caudicinus*, som förut ibland *Lepiotæ* blifvit beskrifven. A. *auratus* fl. dan. t. 890, hvilken *Persoon* uptagit som särskild under A. *lateritius* (syn. p. 421) torde vara en större afart. *Withering* har redan förenat dem. (arr. 3. p. 373.)

Är icke sällsam om sena hösten vid trädsrötter, t. e. i Haga parken.

A. (P.) æruginosus, pileo carnoso glutinoso (cæruleo-viridi): exsiccatione flavescente; la-

A. (P.) fascicularis.

Stipites plures in unum quasi inferne coadunati, fistulosi, cylindracei, exalbido-flavescentes, nitentes, inferne fusco-brunnei, 3-4 unc. crassitie pennæ gallinaceæ, sub pileo striato-sulcati. *Annulus* parvus, pallide luteus, fugax, in quam plurimis deest. *Pileus* carnosus, diam. 1-2-unc. convexus, pallide luteus, centro superne gibbosiore ex aurantiaco-brunneo, margine primum incurvo; lævis. *Lamellæ* horizontaliter adfixæ, denticulo acuminato a stipite basi discedentes, 8-natæ, initio albidæ, dein livido-fuscæ, fere nigrescentes.

A. (P.) æruginosus,

Stipes subinde gregarius, 2-3-uncialis, crassitie pennæ anseri-

mellis subpurpurascentibus; stipite sqvamuloso; annulo fugaci. *Pers.* syn. p. 419. *Curt.* Fl. Lond. t. 309. *With.* arr. 4. p. 259.

A. Viridulus. *Schæff.* fung. t. 1.

A. Cyaneus. *Bull.* herb. t. 530.

A. Politus. *Bolt.* fung. t. 30.

A. Beryllus. *Batsch.* fung. f. 213.

En vacker och genom sin färg utmärkt art. Hattens yta har gul botten betäckt med en blåaktig slem som gör att den lyser grön, men gulnar då den torkar. Lamellerne mörkna också med åldren, och ringen på foten, som är nästan omärkligt fjällig men altid slemmig, saknas icke sällan. Jag har sedt denna i Oct. et par gånger kring Stockholm, äfven som Hr J. W. Dahlman, i Westergylln.

VIII. Lactifluus. *Hatten* är köttig och merendels nedtryckt och ger, äfvensom *skifvorne*, en färgad saft ifrån sig *).

A.

næ immo digiti minimi, basi interdum crassiusculus, fistulosus sæpe squamulis minutis obsitus l. lævis; sub pileo albus, inferne æruginosus viscidus. *Annulus* e cortina superstite primum albidus, mox fuscus, plerumque fugax. *Pileus* junior conico-hemisphæricus, dein convexus umbonatus s. vertice gibbosus, carnosus cæruleo-viridis, disco medio albido-flavescens valde glutinosus, diam. 1-3-poll. *Lamellæ* adfixæ, latiusculæ, 4-natæ, lilacinæ, demum purpurascentes brevique nigicantes.

*) Af de i v. Linnés Verk förekommande, böra till denna afdelning räknas: A. *deliciosus*, *piperatus*, (torminosus Auct.), *Georgii* och Fl. Sv. n. 1228.

A. (Lactifl.) Listeri, pileo disco depresso exalbido diluteque brunneo viscido; lamellis pallidis subanastomosantibus; stipite albido subexcentrico. *With.* arr. 3. p. 288. var. 1. *Sowerb.* fung. t. 104.

A. piperatus. *Pers.* syn. 429. *Schæff.* f. t. 83. *Batsch.* fung. t. 13. f. 59. *Bolt.* fung. t. 21. Fl. dan. t. 1132.

Denna har allmänt blifvit hållen för A. *piperatus* Linn. fl. Sv. n. 1195. v. a., men troligen orätt. Deremot höra sannolikast följande synonymer till den rätta: A. *torminosus* *Pers.* syn. p. 430. *Schæff.* f. t. 12. *Bull.* h. t. 519. f. 2. *Sowerb.* f. t. 103. Fl. dan. t. 1068. Svensk bot. t. 184. (och af hvilken A. *necator*, *Bull.* t. 13. torde blott vara en afart).

A. *Listeri* bär sitt specifika namn af en Dr *Lister* som fann den i England, och efter hvilken *Ray* anförde den i sin hist. pl. p. 88. c. 9, ehuru af *J. Bauhinus* förut beskrifven. (hist. 3. 125. c. 6.) Hatten är flere gånger större än på den rätta A. *piperatus*, samt helt slät, utan den sednares håriga yta och kant samt zoner, (fast-

O 2 än

A. (Lactifl.) Listeri.

Stipes solidus, 2-3-pollicaris, crassitie subinde 1-unciali, subexcentricus basi l. crassior l. angustior, lævis albescens, tandem fuscus. *Pileus* carnosus, sæpe diametro spithameo, convexiusculus disco medio depresso, margine sublobatus, inflexusque albidus l. dilute brunneus, lævissimus, viscidus, nitens. *Lamellæ* decurrentes, distinctæ, latiusculæ, carnosæ, breviores longioribus junctæ, subinde furcatæ, qvasi anastomosantes, exalbidæ l. albido-ferrugineæ.

än desse stundom saknas som *Sowerbys* fig. och den i Fl. dan. bevisa). Färgen på Listers svamp finnes antingen helt hvit eller ljusbrun, och saften som den utsilar, ymnig och gräddlik, samt ganska skarp och stickande.

Förekommer i barrskogar om hösten, såsom i Haga och Carlbergs-parkerne.

A. (Lactifl.) t e s t a c e u s, pileo planiusculo fulvo-cinnamomeo; lamellis pallescentibus; stipite incrassato concolore. *Pers.* syn. p. 431.

A. ichoratus. *Batsch.* fung. 37. t. 13. f. 60.?

Liknar mycket A. *piperatus*, men skiljes genom färg och släthet. Hatten är midt på nedtryckt men litet upstående i centern, på ytan ibland punkterad och stundom klibbig. Färgen varierar från brandgul till rödaktig, och saften är hvit och mycket skarp.

Vexer

A. (Lactifl.) t e s t a c e u s.

Stipes incrassatus cylindraceus, solidus, fragilis ætate subfistulosus 2-3-poll. pallide luteus. *Pileus* plano convexus sensim medio depressus, subpapillatus, diam. sub 3-poll. glaber, fulvus l. fulvo-croceus l. incarnatus, carnosus, punctulatus subinde viscosus. *Lamellæ* confertæ 4-natæ pallidæ. *Succus* albus, valde acris.

Vexer i barrskogar och finnes i October, fastän sällsam.

A. (Lactifl.) ruber, majusculus; pileo convexo depresso ochraceo rubro; lamellis albidis demum pallide rutilantibus; stipite crassiusculo pileo concolore. *Pers.* syn. p. 433.
A. lactifluus. *Schæff.* fung. t. 5.

Är en stor art och väl känd af sin rödbruna färg och hvita saft, hvilken ehuru skarp, icke hindrar svampens användande i Bäyern, såsom ätlig, och kallas der *Brädling*.

Träffas, fastän mindre allmänt, om hösten i barrskogar.

A. (Lactifl.) subdulcis, pileo convexo-planiusculo concavoque pallide rubro l. fusco-

O 3 rufe-

A. (Lactifl.) ruber.

Stipes subsolidus, medio sæpe inanis, 2-uncialis crassitie ½-poll. cylindraceus, curvulus, interdum excentricus, ruber. *Pileus* convexo-planiusculus, diam. 3-4 poll. rubro-brunneus l. ochraceo-ruber, disco medio depresso saturatiore. *Lamellæ* parum decurrentes 4-natæ distinctæ latiusculæ, initio albidæ, dein pallide-rubescentes, succum lacteum fundentes fractæ.

A. (Lactifl.) subdulcis.

Stipes solidus, senescens fistulosus, sæpe excentriculus & curvus cylindraceus 1½-2-uncialis, crassitie fere digiti minimi, albido-l. pallide-flavescens, tandem fusesccens, basi subtomentosus. *Pileus* convexo-planus, centro depresso, diam. 1-3-unc., margine deflexo; carnosus, colore pallide rubro in fusco-rufescentem mutato, tomento adpresso vix conspicuo. Caro albida

rufescente; lamellis exalbido incarnatis dein ferrugineis; stipite pallido basi subtomentoso. *Pers* syn. p. 433. *Bull.* herb. t. 224.

A. rubescens. *Schæff.* fung. t. 73.

A. lactifluus. *Sowerby.* f. t. 204.

Agaricus, caulescens pileo plano carneo, lamellis rufis, stipite longo carneo. Fl. Sv. n. 1228.

Uptagen i Fl. Sv. utan specifikt namn, är så mycket nödvändigare at anföra och beskrifva den till bättre åtskillnad från slägtingarne. Liknar mest den föregående, men skilld i storlek, färger och en mildare saft. Väljer likväl samma vextställe, men långt mindre sällsam.

A. (Lactifl.) l u r i d u s, pileo plano-concavo, margine deflexo ex cinereo-subrufescente, zonis obscurioribus; lamellis albicantibus; stipite exalbido-rufo. *Pers.* syn. p. 436.

A.

Succus lacteus mitis vix pungens. *Lamellæ* leviter decurrentes, 4-natæ, distinctæ, albidæ l. incarnatæ, ætate fuscescentes.

A. (Lactifl.) l u r i d u s.

Stipes solidus, intus spongiosus, versus pileum inanis, cylindricus sæpe curvatus, non raro excentricus sesqviuncialis crassiusculus albescens, l. pallide rufus. *Pileus* carnosus, plano-concavus, margine deflexo, 2-3-unc. diam. cinereo-rufescens, zonis fuscis, lævis. *Lamellæ* fixæ, 4-natæ approximatæ, albidæ, tandem pallide rufescentes. Succus lacteus acris.

A. fuscus. *Schæff.* f. t. 235.

A. zonarius. *Bull.* h. t. 104. (pileo pallidiore) *Sow.* f. t. 203.

Hattens gråbruna färg och mörka zoner utmärka denna svamp. Lamellerne som icke äro nedlöpande som på de förre, utsippra en mängd hvit saft som rodnar i luften.

Jag har sedt den på gräsvuxna ställen kring Carlberg i slutet af October.

IX. Russula. Foten är bar och merendels hvit. *Hatten* köttig och *skifvorne* enformiga och lika långa.

A. (R) emeticus, pileo convexo dein depresso, sangvineo rubro, margine striato; lamellis candidis; stipite albo rubelloque vario. *Pers.* syn. p. 439. *Schæff.* f. t. 15.

A. pectinaceus. *Bull.* h. t. 509. f. O. P.

Von *Linné* förenade under namn af *A. integer* alla skifsvampar med lika långa lameller, men utan

O 4

A. (R) emeticus,

Stipes crassus, cylindricus solidus, substantia interiori spongiosa, 2-3-uncialis, crassit. digiti majoris, lævis, albus, l. pallide sangvineus. *Pileus* convexus medio depressus, tandem concavus, margine substriato, qvasi undulato reflectente, glaberrimus, diam. 2-3-poll. initio subglutinosus, dein siccus, sangvineo-ruber. *Lamellæ* fixæ, omnes æqvales, rarissime hinc inde furcatis, candidis, carnosis, arescentibus.

utan tvifvel utgöra många af dem särskildta arter. Denne *A. emeticus* är till formen aldeles lika med den allmänt kände *A. integer* (*Schæff.* f. t. 16. f. 4 - 6); men hattens blodröda yta och den mestadels fårade kanten är ett godt kännetecken från den allmänna, som är mycket blek eller blåröd, och har icke dennes skarpa smak eller äckel-upväckande egenskap, hvarföre den, enligt *Schæffer*, fått namn i Bäyern af *Spey Teufel.* Finnes tidigt om hösten i negden af skogstrakter äfven som den egentliga *A. integer.*

(Fortsättning i ett följande Quartal.)

Besynnerligt Meteor-Phenomén

beskrifvit af

ERIK ACHARIUS.

Sedan jag genom flere personers, ehuru nog olika, berättelser fått kunskap om et ganska ovanligt och troligen tillförene osedt phenomén, som förleden månad blifvit observerat på himmeln uti och omkring Biskopsberga By nära Skenninge Stad, men dessa berättelser hvarken blefvo mig af åsyna vittnen bestyrkte, eller voro i anseende til facta öfverensstämmande och nog uplysande, beslöt jag at på stället göra mig närmare underrättad derom; och som jag funnit i denna händelse så besynnerlige omständigheter, de der förtjena at blifva kände, har jag trott mig böra till Kongl. Wettenskaps Akademien aflemna berättelse derom, för att från glömskan bevara en så märkbar tilldragelse, som ehuru svår att förklara likväl lemnar ett bevis mera om de många underbara verkningar, som i vår atmosphér kunna sig tilldraga.

Den 16 sistledne Maji på en ganska varm dag och under S. V. storm med molnfri himmel började vid pass kl. 4 eftermiddagen solen förduncklas och så förlora sitt sken, att den utan olägenhet kunde med blotta ögonen beskådas, varande till färgen dunkelt röd eller nästan tegel-

tegelfärgad utan glants. Vid samma tid syntes ifrån vestliga horizonten, derifrån vinden kom, en mängd kulor eller sphæriska kroppar efter hand med hastighet upstiga, för blotta ögat af en hattkulles storlek och då mörkbruna till färgen. Ju närmare dessa kroppar, som intogo en ansenlig men ojämn bredd på den synliga himmeln, nalkades mot solen, ju mörkare blefvo de och i solens granskap kolsvarta. Vid denna elevation sagtades deras fart och en stor del förblefvo liksom stillastående, men accelererade snart sin förra rörelse och gingo i samma direction med stor hastighet nästan horizontelt. Under loppet försvunno några, andre nedföllo, men de fläste fortsatte sin bana nästan i rät linea tills de för ögat försvunno vid östra horizonten. Phenomenet varade oafbrutit öfver 2 goda timar, under hvilken tid beständigt nya lika beskaffade kroppar til millionstals i vester upkommo den ena efter den andra oregelbundit och fortsatte sin väg under beständigt lika förhållande. Intet dån, buller eller susande förorsakades af dem i luften. Under det at desse kulors fart under passagen förbi Solen sagtades, sammanlänkades flere af dem 3, 6 till 8 stycken i en rad, förenade liksom kedje-kulor med et smalt och rakt skaft; men under den fortsatte hastigare farten blefvo desse åter åtskilde och bekomm då hvardera af dem en efter utseendet 3 a 4 famnars lång svants efter sig, bredare vid basen der den förenades med kulan och småningom aftagande till en fin spits vid ändan. Under farten

ten försvunno efter hand dessa svantsar, som hade samma svarta färg som sjelfva kulan.

Händelsen fogade lyckligtvis så at några af dessa kulor nedföllo på närmare afstånd och blott några alnar ifrån Sekreteraren Knut Gustaf Wettermark, som då länge med mycken upmärksamhet beskådat phenomenet vid förutnämnde By. Vid fallet af dessa kulformige kroppar tycktes den svarta färgen småningom försvinna ju mera de nalkades jorden, och de försvunno nästan alldeles för ögonen till dess de kommo på några famnars afstånd derifrån, då de åter blefvo märkbara genom åtskilliga skiftande färgor, alldeles härutinnan liknande de luftblåsor, som barn pläga roa sig med at genom rör åstadkomma af såpvattn. Då stället der en dylik kula nedföll straxt undersöktes, blef man icke varse annat än en knapt märkelig hinna, så tunn och fin som en spindelväf, hvilken likväl ännu skiftade färgor, men snart alldeles uptorkades och försvan. Såsom besynnerligt bör äfven anmärkas, att kulornas storlek för ögat icke undergick någon synnerlig förändring; ty de syntes af samma dimension både vid upstigandet från vestra horizonten, som under passagen förbi Solen och hela vägen till östra delen af himmeln der de försvunno.

Sådant har verkeliga förhållandet varit med detta phenomén, hvilket hela byens folk kan intyga. Jag har endast på åsyna vittnens berättelser, sins emellan jämförda, upsatt, denna

na relation derom, och jag kan ej tvifla på sanningen af alla omständigheter dervid, då de så enstämmigt upgifvits. Bonden Peter Månssons folk, som arbetade ute på marken, voro de första, som sågo phenomenet, och då det varade så länge blefvo efter hand alla människor i samma by derpå uppmärksamme; hvarföre det icke kunde vara en synvilla, endast möjelig hos en eller annan individ.

Till mera kunniges snillen lemnar jag att utreda orsakerna och phenomenerna vid denna händelse; men som en hypothés klanderlöst må kunna vågas, så torde, må hända, en stark vindstöt från någon aflägsen bergs- eller skogstrakt hafva lossat, samlat och med sig fört några förmodeligen vegetabiliske ämnen af geléartad natur, som under passagen genom luften kanske med tillsattser och genom dess chemiske föreningar dermed formerat sig antingen i runda glesa massor, eller genom luften och blåsten blifvit till blåsor formerade, som för ögat blifvit märkbara genom solljusets verkan. Men hvarföre förlorade Solen sitt sken? och huru skulle denna otaliga mängd af ett dylikt såpartadt eller geléagtigt ämne kunna alstras på ett ställe?

d. 15 Junii 1808.

För-

Försök till uppställning och beskrifning å de i Sverige fundne Arter af Insect-Slägtet TENTHREDO LINN.

Af

CARL FREDRIC FALLÉN.

(Fortsättning.)

LYDA.

Os absque lingva. *Maxilla* compressa, cornea, apice membranacea, integra. *Labium* subemarginatum. *Antennæ* setaceæ, multiarticulatæ. *Fabr.*

Detta Slägte är i flera afseenden skiljaktigt från de förra; ty utom munndelarne äger hufvudet en alldeles särskild skapnad. Men i synnerhet falla antennernas täta och många leder (ända till 20) alltid flera än i något af de föregående, lätt i ögonen, samt den nedtryckta bredlagda abdomen, i hvars ända *vagina ensiformis* hos honan väl ej är så tydelig, varande mera korrt. Dock befinnes det dertill hörande segment alltid klufvit, till skillnadsmärke så väl för slägtet, som ifrån dess hannar. *Tibiæ* äro 5 spinosæ, och *stemmata* 3.

1. L. ERYTHROCEPHALA cærulea, capite rubro. Fabr. Piez. 43. 1. *Tenthredo* Ent. syst. 2. 121.

2. 121. 66. Linn. Fn. 1560. De Geer. Panz. Fn. 7. t. 9.

Fem. *Antennæ* oculi et stemmata nigra. *Caput* rufum, impresso-punctatum. *Corpus* obscure cæruleum. *Pectus* subhirsutum. *Pedes* cærulei, hirsuti, tibiis 5 spinosis: anticis luteis. *Alæ* nigræ.

Mas ater ore tibiisque anticis luteis. *Fabr.*

Var. β ♀ macula verticis triangulari cærulea, inter oculos usque ad basin capitis dilatata.

Anmärkn. Honan är tämmeligen sällsynt sedd i Skåne, men Hannen ännu okänd. *Var.* β tycks hafva hufvud och thorax mera ludna, och blekare vingar än *Var.* α. Monne hörande till särskild art? Den finnes i Herr Major Gyllenhals Samling.

2. L. betulæ rufa, thorace anoque nigris; alis pallescentibus juxta apicem infuscatis.

Fabr. Piez. 44. 8. Ent. syst. 2. 122. 72. Linn. Fn. 1565. De Geer Ins. 2. 991. t. 40. f. 21.

Fem. Tota rufo-lutea, exceptis macula stemmatum, dorso thoracis, mandibulis et ano nigris. *Caput* et *antennæ* (in specimine viso) glabra. *Thorax* autem breviter villosus. *Alæ* flavescen-

vescentes, apicem versus macula fusca dilatata notatæ. *Tibiæ* posticæ 5 spinosæ.

Anmärkn. Är nog sällsynt. Hannen okänd.

3. L. SYLVATICA nigra nitida, vertice transversim et longitudinaliter sulcato; antennis scutello pedibusque flavis; alis immaculatis fusco-nervosis.

Fabr. Piez. 43. 2. Ent. syst. 2. 121. 67. Linn. Fn. 1561. Panz. Fn. 65. (De Geer Ins. 2. tab. 40. f. 23?) *Pamphilius* Latreille Hist. Nat.

FEM. Statura antecedentis. *Antennæ* flavescentes immaculatæ, apice sæpe pallidiores. *Vertex* inæqualis, vix autem impresso-punctatus: foveis duabus oblongis profundis, alia fovea transversa antica connexis; præterea in medio linea obsoleta notatus. *Corpus* nigrum nitidum: puncto, thoracis ante alas, scutello mandibulisque flavis. *Pedes* flavi, basi nigri. *Alæ* nitentes.

Var. β ♀ antennis basi nigro-maculatis; vertice flavo-lineolato. *Lyda nemorum* Fabr. Piez. 45. 11. *Tenthr.* Panz. Fn. 84. t. 8.

MAS et FEM. simillima var. *α*, exceptis notis indicatis. *Capitis* punctum pone oculos et lineola pone verticem utrinque flava.

Anm.

Anm. Skillnaden mellan dessa varieteter är obetydlig, hälst spår til gula tekningar äfven gifvas på hufvudet hos var. *α*, och torde sannolikt de lefvande individuer af denna art befinnas ännu mer målade.

4. L. LUCORUM nigra; antennis obscuris, vertice impresso-punctato transversim sulcato thoraceque flavo-maculatis; abdominis lateribus segmentisque ventralibus flavo-marginatis.

FEM. *Caput* punctis et lineolis albo-flavis pictum, antennis fuscis. *Vertex* distincte impresso-punctatus, foveis, præter transversam anticam, nullis instructus. *Thorax* niger, squama antealari, lineolis anticis punctisque variis flavis pictus. *Abdomen* nigrum, supra et subtus in latere flavo-s. albo-marginatum. Segmenta ventralia in medio quoque albo-marginata. *Pedes* flavi, basi nigri, femoribus posticis flavissimis. *Alæ* prioris.

Anm. Funnen af Hr Doct Hagström omkring Christianstad. Skiljer sig från förra, hvartil den nära kommer, genom färgen, och i synnerhet genom hufvudets intryckta puncter. Hannen obekant.

5. L. POPULI antennis flavis, corpore subtus abdominisque dorso margine albidis; vertice thoraceque nigris albo-variegatis. Fabr. Piez. 44. 5. Ent. Syst. 2. 122. 70. Linn. Syst. 2. 927. 44. Uddm. diss. 88.

Mas et Fem. *Antennæ* pallidæ: articulo basali nigro-maculato. *Caput* album: vertice nigro, albo-maculato, impresso-punctato; in mare subimmaculato. *Thorax* niger, lobo laterali et squama ante alas pallidis; macula antica obcordata alba notatus. *Abdomen* dorso atrum, margine, inprimis versus apicem, album. *Corpus* subtus et *frons* alba, *sternum* magis vel minus nigricans. *Pedes* albi, femorum latere postico nigri. *Alæ* parum infuscatæ, fusco-nervosæ.

Anm. Arten distinct, stor såsom L. erythrocephala, sälsynt.

6. L. flaviventris nigra, abdomine flavo; frontis intra antennas macula pedibusque pallidis; alarum medio late infuscato. De Geer Ins. 2. 1040. 35. t. 40. f. 22.

Habitat in Finlandia. D. Schönherr.

Fem. Statura omnino præcedentis. *Antennæ* versus apicem fuscæ. *Caput* nigrum, impresso-punctatum, mandibulis et macula intra antennas flavis. Squama ante alas et scutelli macula et *abdomen* flava. *Pedes* albidi, puncto ad basin nigro. *Alæ* pone medium late infuscatæ, nigro-nervosæ.

Anm. Skiljes hastigt från förra arten ge-

nom öfver-vingarnes breda mörka fläck. Dess bröst är äfven helt svart.

7. L. CAMPESTRIS nigra, antennis abdomine pedibusque lutescentibus; alis immaculatis.

Fabr. Piez. 45. 9. Ent. syst. 2. 122. 73. Linn. syst. 2. 927. 46.

FEM. *Antennæ* lutescentes. *Caput* nigrum: margine postico, vittis 2 in foveolis verticis, punctoque intra antennas et oculos albis. *Thorax* pictus ut in L. populi. *Abdomen* supra totum flavum, ano fusco et segmentis ventralibus in medio nigris. *Pedes* et femora nigra; genubus tibiisque flavis. *Alæ* immaculatæ, fusconervosæ.

MAS feminæ similis, at *pedes* toti et venter totus lutei; abdominis autem dorsum antice in medio nigricans. Vitta intra oculos utrinque alba.

Anm. Sannolikt är denna hanne *L. pratensis* Fabr. Piez. 45. 10.

8. L. VAFRA corpore albo; vertice bisulcato thoraceque nigro-variegatis.

Fabr. Piez. 44. 6. Ent. syst. 2. 122. 70. Linn. syst. 2. 927. 45.

FEM. a. L. populi vix distingvi potest (saltim in exsiccatis). *Antennæ* tamen fusciores,

vertex

vertex et *thorax* crebrius albo nigroque variegata sunt. Præterea segmenta dorsalia in medio minime sunt nigricantia. *Corpus* enim quoad maximam partem album. *Pedes* pallidi. Macula *sterni* nigra nitida. *Alæ* immaculatæ. *Mas* ignotus.

9. L. BALTEATA atra scutello albo; vertice impresso-punctato; abdominis segmento dorsali 4. 5. pedibusque testaceis.

MAS et FEM. *Antennæ* supra fuscæ. *Corporis* color cæruleo-ater. *Caput* distincte impresso-punctatum, mandibulis palpisque pallidis. *Thorax* glaber, puncto ante alas scutelloque albis. *Abdominis* dorsum atrum, segmentis 4. 5. non usque ad margines rufo-testaceis. *Pectus* et sternum in utroque sexu atra, immaculata. *Venter* ater incisuris pedibusque totis pallidis. *Alæ* vix maculatæ, fusco-nervosæ: puncto costali nigro.

Anmärkn. Arten upptäckt af Herr Major Gyllenhal i Vestergöthland.

10. L. ALBIFRONS atra, vertice scabro-punctato; fronte alba; abdomine pedibusque pallidis.

MAS. *Antennæ* basi et subtus pallidæ. *Caput* atrum vertice scabro-punctatum, fronte alba. *Thorax* niger, nitidus, puncto ante alas flavo.

flavo. *Abdomen.* et *pedes* flava, immaculata. *Pectus* totum atrum. *Alæ* ante apicem distincte infuscatæ, puncto costali nigro.

Anmärkn. Arten upptäckt af Herr Major Gyllenhal. Honan obekant.

11. L. LATIFRONS albida, vertice thoraceque nigris glabris; scutello et fronte dilatata albis; abdominis dorso nigro, versus apicem testaceo.

MAS. *Antennæ* pallidæ basi albæ. *Caput* album. *Vertex* niger nitidus, glaber, margine albus. *Thorax* dorso niger: squama ante alas, macula antica obcordata scutelloque albis. *Abdomen* supra nigrum, segmentis 4. 5. 6. anoque testaceis. *Pedes* et corpus subtus pallida; sterno nigro-variegato. *Alæ* albescentes ante apicem leviter infuscatæ: puncto costali pallido. *Femina* ignota.

Var. β. ♂ verticis lunulis 4 albis, pectore toto albo nigroque vario; antennis supra fuscis: articulo primo nigro-maculato. Specie vix diversus?

Anmärkn. Hörer i afseende på hufvudets bredd framtill, med rätta till en särskild art, till storleken föga mindre än L. vafra; sällsynt sedd i Vestergöthland. — Arternas sällsynthet i detta slägte, och deras förmodade färg-förvandling efter döden, gör det vanskeligt, att

så

så noga som vederbör, bestämma dem, i synnerhet då ettdera könet fattas vid art-characterens uttagande. — *L. cynosbati* Ln. Fn. 1563. Fabr. Reaum. *L. saltuum.* Ln. Fn. 1566. Fabr. *L? flava* Ln. Fn. 1567. Fabr. Reaum. samt *Tenthr. reticulata* Ln. Fn. 1564. har jag icke öfverkommit.

Förteckning på de i Sverige våxande arter af Lafvarnes familj;

af

ERIK ACHARIUS.

(Fortsättning. *)

SOLORINA. *Apothecium* rotundatum immarginatum membrana colorata tectum, parenchymate celluloso-vesiculifero. *Thallus* coriaceus foliaceus.

S. *crocea*: thallo lobato cinnamomeo subtus croceo venoso; apotheciis tumidulis.
Lichen croceus LINN.

Växer på jorden å klippor och i skogar uti Lappland.

S. saccata: thallo lobato cinereo-virescente subtus albidiori fibrilloso; apotheciis demum saccato-impressis.
Lichen saccatus LINN.

Finnes uppå jorden vid trädens gamla rötter i granskap af klippor och berg.

GYALECTA. *Apothecium* orbiculatum immersum in ambitu id marginante elevatum urceolatum membrana colorata

*) Se föregående andra Qvartal s. 132.)

colorata tectum, parenchymate similari. *Thallus* crustaceus uniformis.

* G. geoica: crusta inæquabili subpulverulenta cinerascente; apotheciis aggregatis concoloribus, fundo lutescente, margine pulverulento.

Finnes på sandig jord vid kalkbergen på ön Gottland.

* G. Vahlenbergiana: crusta leprosa granulato-pulverulenta cinereo-subvirescente; apotheciis sparsis pallidis, fundo saturatiori, margine coarctato-inflexo subrugoso.

På förmultnade mossor och den deraf upkomne mylla vid bergsklyftorna på Lappska fjällarna.

* G. atrata: crusta tenui subrimosa rugosiuscula atra, apotheciis concoloribus, margine elevato integro.

Träffas på klipporna uti Norrska Finmarken.

LECIDEA. *Apothecium* sessile membrana colorata tectum marginatum, disco æquabili, parenchymate similari. *Thallus* varius, crustaceus, foliaceus vel stuppeus, uniformis vel effiguratus.

† Catillariæ. *Thallo crustaceo uniformi.*

* L. immersa: crusta subcontigua albida; apotheciis crassiusculis plano-concavis crustæ immersis atris marginatis intus albicantibus.

Växer på kalksten.

L. pantosticta: crusta rimosa albo-cinerascente areolis planis, apotheciis tenuibus crustæ immersis planis latis difformibus confluentibus subimmarginatis atris intus concoloribus.

Af denna är endast följande artförändring hos oss funnen på stenarne, som betäcka hedarne, Svälterna kallade, i Vester-Götland.

— Var. **spilota*: crusta areolato-rimosa inæquabili albicante; apotheciis crustæ adpressis planis, margine proprio tenui elevato thallodem spurium subtegente.

* L. petræa: crusta tenui orbiculari tenuissime rimosa alba; apotheciis crassis crustæ adpressis subconcentricis atris intus concoloribus, margine tumido elevato subcoarctato.

Förekommer på stenar och klippor så väl af lösare som hårdare gryt.

Var. * *excentrica*: crusta tenui alba nigro sublimitata lineolisque nigris serpentinis decussata; apotheciis planiusculis irregulariter sparsis.

Växer

Växer merendels på sandsten. Äfven funnen i Fjällen.

— *callistea*: crusta tenui cinerascente-cæsia sublimitata; apotheciis minutis turgidis irregulariter sparsis demum elevatis.

Träffas endast på de hårdaste stenarter.

* L. helicopis: crusta rimoso-areolata inæquabili frustulosa cinerascenti-alba; apotheciis elevatis plano-concaviusculis atris intus albicantibus, margine thallode spurio subtus demum prominente subcinctis.

På stenar vid Altenfjord uti Lappland. Äfven på ön St. Barthelemi i Vest-Indien.

* L. fumosa: crusta determinata rimosa æquabili cinereo-fuliginosa; apotheciis depressis planiusculis nigris intus concoloribus.

Finnes sparsamt på hårdare stenar och berg.

* L. cechumena: crusta determinata areolato-rimosa olivaceo-cinerascente; apotheciis adpressis planis demum convexis difformibus atris intus albidis.

Träffas strödd på granit-berg och hårda klippor.

Var. * *athroocarpa*: crusta determinata areolato-verrucosa glabra fusco-lurida; apotheciis immersis planis tenuissime marginatis.

Äll-

Älskar samma ställen som den föregående.

— * *testudinea*: crusta determinata ambitu subradiato, areolato-rimosa, areolis glabris olivaceis, margine atris; apotheciis minutis sessilibus.

På Quartz, hård Spat och Kiselstenar.

* L. lapicida: crusta tartarea rimosa albida cinerascente; apotheciis crustæ subimmersis demum convexis subconfluentibus atris intus corneis cinerascenti-nigris.

Är allmän, tillika med följande artförändringar, på berg och stenar.

Var. * *pantherina*: crusta albida cinereaque; apotheciis crustæ immersis planis marginatis confluentibus.

— * *cicatricosa*: crusta cinereo-fumosa, areolis impressionibus minutis irregularibus nigricantibus notatis.

— * *monticola*: crusta effusa tenuissime rimosa lævigata glauco-cinerea; apotheciis subsessilibus planis.

— * *latypea*: crusta effusa tenui granuloso-areolata inæquabili; apotheciis sparsis planis demum convexis subconfluentibus, intus nigricantibus.

— * *ra-*

— * *radians:* crusta suborbiculari nigro-limitata alba, areolis rimisque subradiantibus; apotheciis sessilibus concaviusculis, margine tumido.

Är endast funnen på Lappska Fjällarna.

— * *cyanea:* crusta cinereo-cæsia rimosa nigrolimitata; apotheciis adpressis planis cærulescenti-pruinosis, margine atro, intus albicantibus.

— * *illuta:* crusta rimosiuscula sordide albo-lutescente subpulverulenta; apotheciis sessilibus demum convexis intus albicantibus.

— * *lithophila:* crusta areolato-rimulosa cinerea; apotheciis sessilibus planiusculis atris, intus albicantibus.

L. atroalba: crusta effusa tennuissime rimosa atra, areolis aliis convexo-verrucosis albicantibus adspersa; apotheciis plano-convexiusculis immixtis atris, intus concoloribus.

Lichen atroalbus. LINN.

Träffas allmänt på större spridda granitstenar.

Var. * *concreta:* areolis cinereo-glaucescentibus planiusculis angulosis approximatis, subiculum atrum subobtegentibus.

På berg-väggar mindre allmän.

— *

— * *fimbriata*: crusta orbiculari tenui atra, verrucis cinerascentibus, in ambitu radiato-fimbriata.

På Quarz och de hårdaste klippor mera sällsam.

L. atrovirens: crusta effusa tenui atra, areolis aliis convexiusculis flavescentibus adspersa; apotheciis plano-concaviusculis immixtis atris, intus concoloribus.

Lichen atrovirens. LINN.

Förekommer allmänt på stenar och berg.

Var. *geographica*: areolis flavescentibus planis angulosis subiculum atrum subobtegentibus, in ambitu atro-limitatis subdecussatisque.

Lichen geographicus. LINN.

— * *gerontica*: areolis convexis albo-pallescentibus passim in subiculo atro congestis rimoso-rugosis subpulverulentis.

På kisel- och quartz-klippor besynnerligen i Lappska Fjällarna.

L. tigillaris: crusta areolata plicato-verrucosa glabra flava; apotheciis in verrucis crustæ elevatis subimmersis planis atris, intus concoloribus, margine elevato tumido integro.

Växer på gamla bjelkar, trädväggar och gärdselgårdar.

* L. si-

* L. silacea: crusta tartarea gyroso-verrucosa ruberrima; apotheciis sessilibus planis demum convexis difformibus confluentibus atris intus corneo-nigris.

Finnes på stenar och berg i synnerhet granit.

* L. Dicksoni: crusta subdeterminata rimosa rugoso-verruculosa obscure rubra: apotheciis sessilibus concaviusculis atris cæsioque-subpruinosis, intus corneo-lividis.

Är hos oss sällsam på klippor, i synnerhet af Schiffer.

Var. * Oederi: crusta effusa rimoso-areolata rugosiuscula subpulverulenta ochraceo-rubra; apotheciis minutis sessilibus disco punctiformi impresso, demum convexis atris intus pulveraceis concoloribus.

Merendels på lösa större stenar åt de mest nordliga tragter.

* L. miscella: crusta tartarea verrucoso-areolata albido-cæsia, areolis granulosis; apotheciis profunde immersis convexis aggregato-conglomeratis submarginatis atris, intus concoloribus.

Förekommer sällan och på jord som beklåder berg, äfven å fjällarne i Dalarne.

* L. desertorum: crusta granulata albo-cinerascente subpruinosaque granulis subcrenulatis; apotheciis subimmarginatis tumentibus

tibus rugosis nigris, intus pulveraceis lutescentibus.

Träffas på de ofrugtbara hedarne i Dalarnes ödemarker.

* L. synothea: crusta leprosa flocculoso-granulata inæquabili atro-virescente; apotheciis minutis adpressis convexis scabris subimmarginatis atris, intus corneis albidis.

Växer på gammalt träd och gärdesgårdar.

* L. lignaria: crusta leprosa granulato-subpulveracea rimosiuscula, rufo-fusca; apotheciis immersis planis marginatis integerrimis atris, intus concoloribus.

Finnes på gamla stockar och plankor som länge varit utsatte för luftens åverkan.

L. sanguinaria: crusta rugoso-verrucosa cinereo-virescente; apotheciis demum convexis hemisphæricis subtuberculosis atris, intus corneo-nigris stratu inferiori pulveraceo sanguineo.

Lichen sanguinarius LINN.

På klippor, gammalt träd och förtorkade qvistar och grenar.

* L. coniops, crusta granulata inæquabili albido-cinerea, granulis difformibus sublobatis; apotheciis cartilagineo-membranaceis subsessili-

silibus planis marginatis glabris atris intus fuscescentibus.

Är funnen på sten och klippor uti Norrska Finmarken.

* L. amylacea: crusta tartarea læviuscula subrimosa albissima; apotheciis adpressis planis marginatis demum in basi thallode elevatis convexis immarginatis, atris intus concoloribus sub disco albis.

Nog sällsynt hos oss på berg.

* L. confluens: crusta subeffusa rimoso-areolata æquabili fumoso-cinerea; apotheciis sessilibus demum convexis irregularibus confluentibus atris, intus concoloribus, stratu sub disco tenui cinerascente.

Finnes tillika med sine artförändringar på klippor och stenar.

Var. * *ochromela:* crustæ superficie ochracea, sæpe rivulis serpentinis atris decussata limitataque.

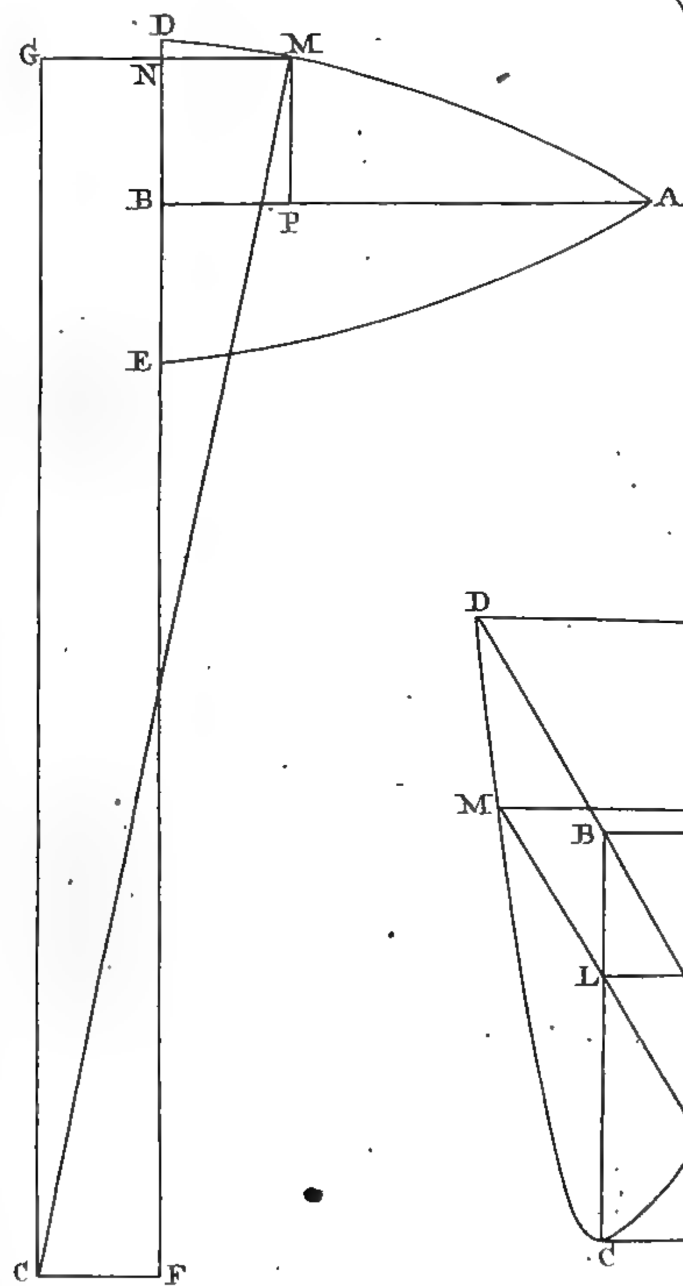
— * *steriza:* crusta nulla; apotheciis sparsis hemisphæricis subnitidis.

(Fortsättning i et följande Quartal).

FÖRTEKNING

på de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.

Fig. 1.



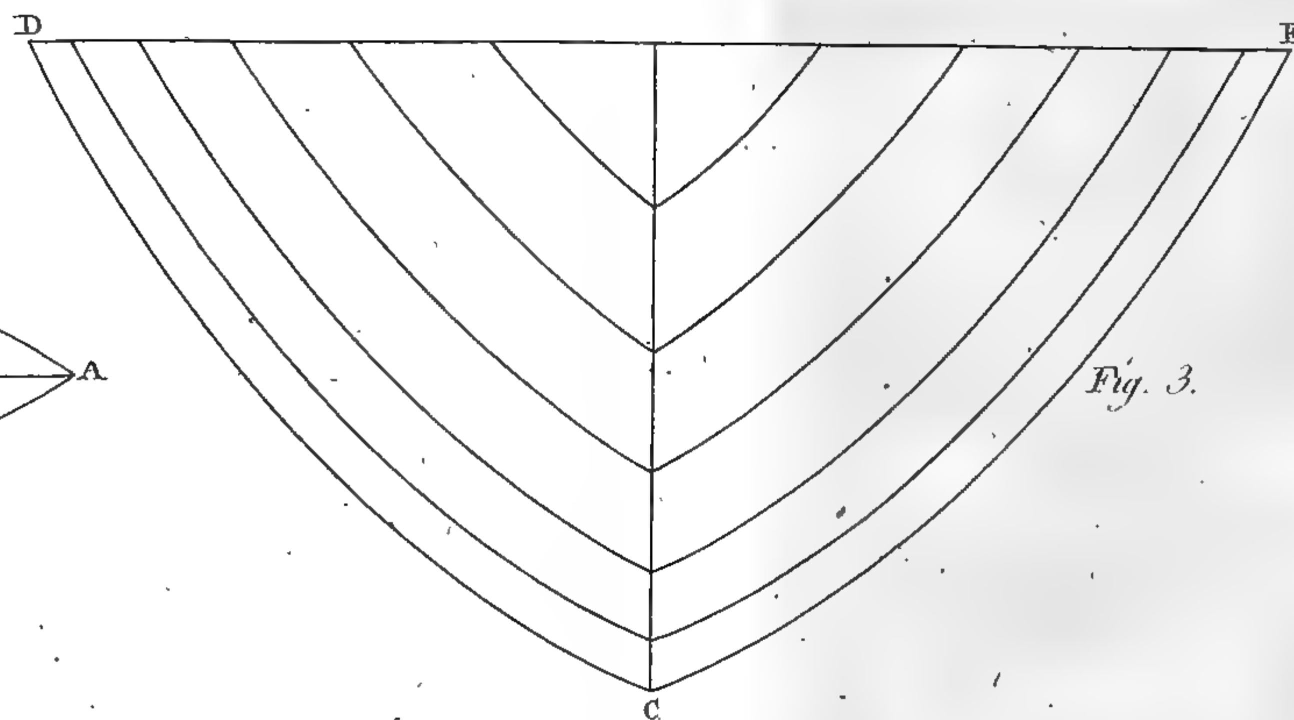
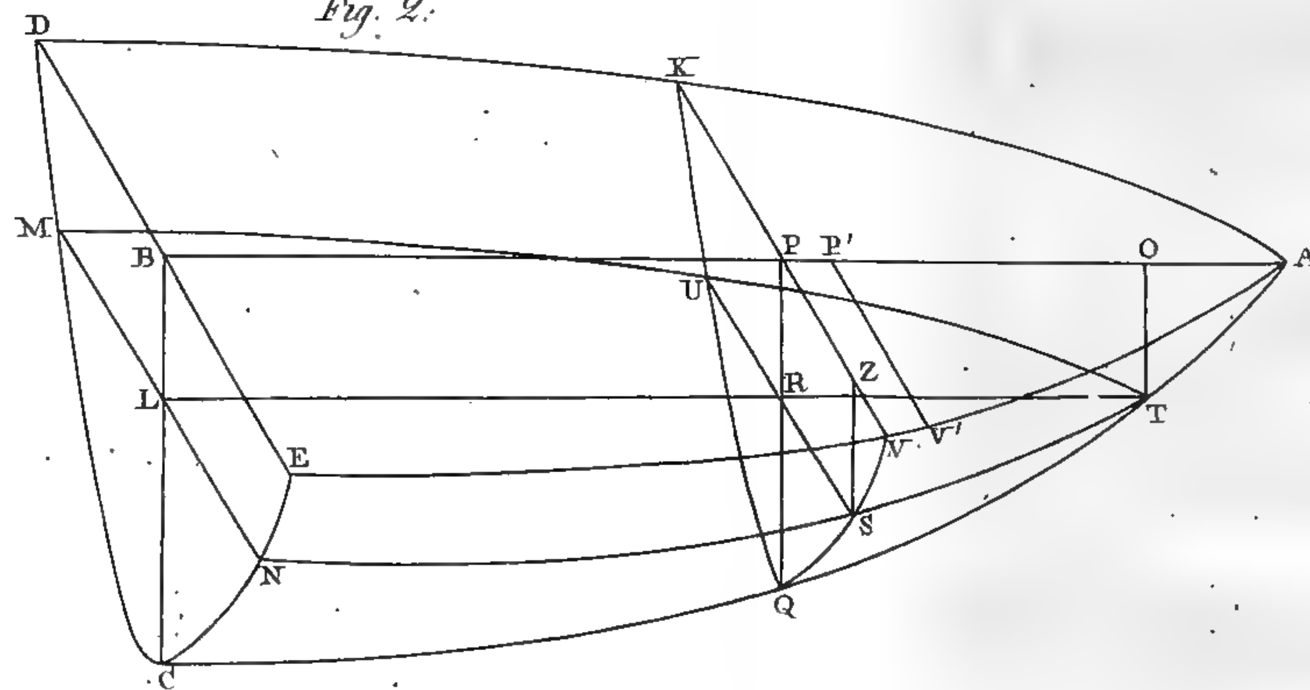
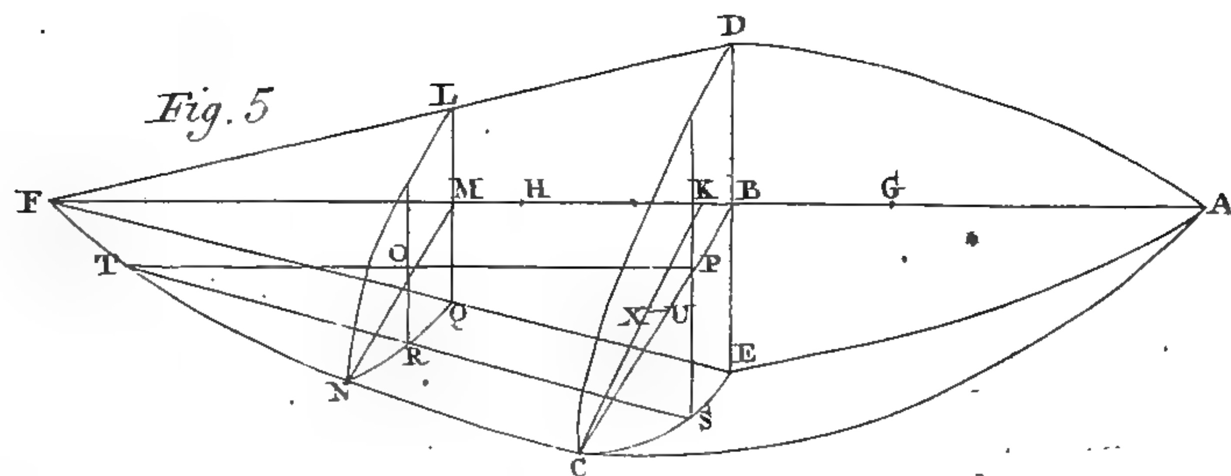


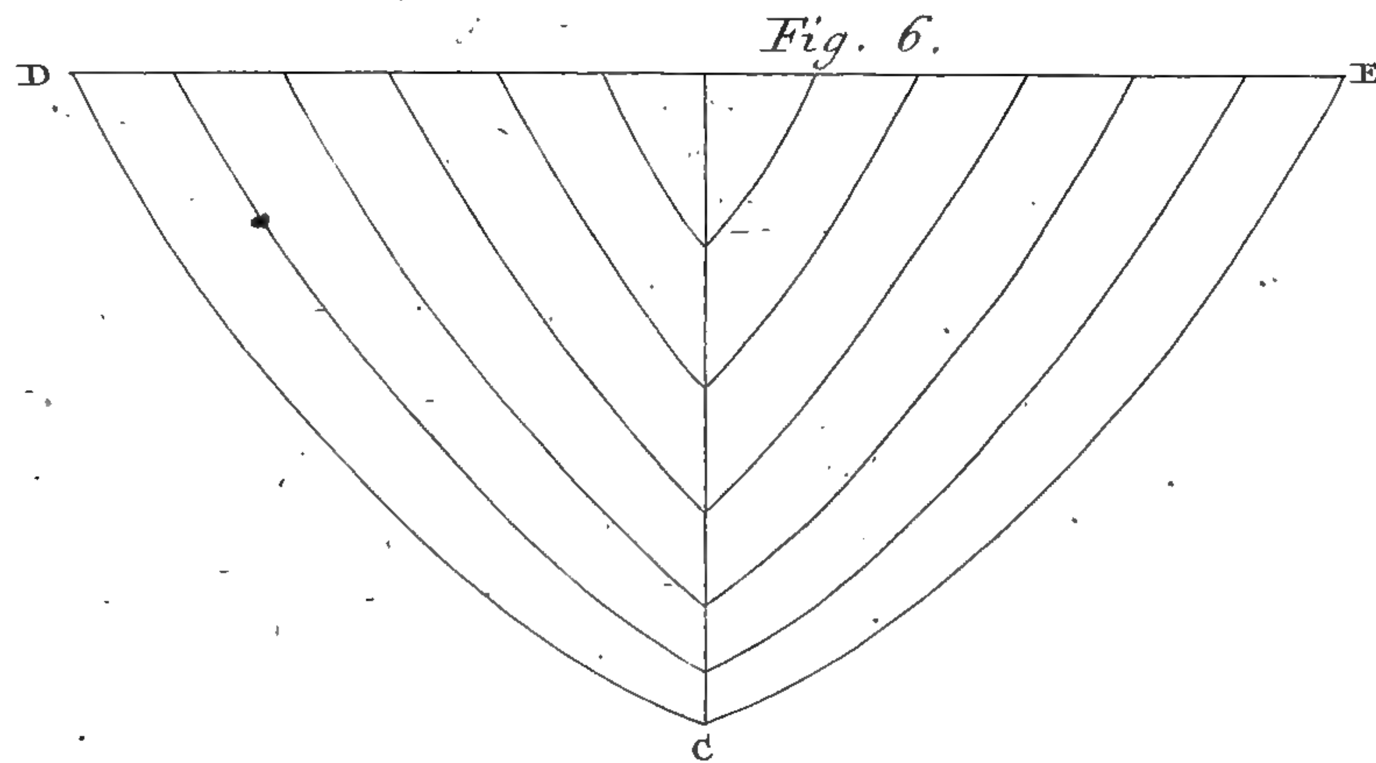
Fig. 3.

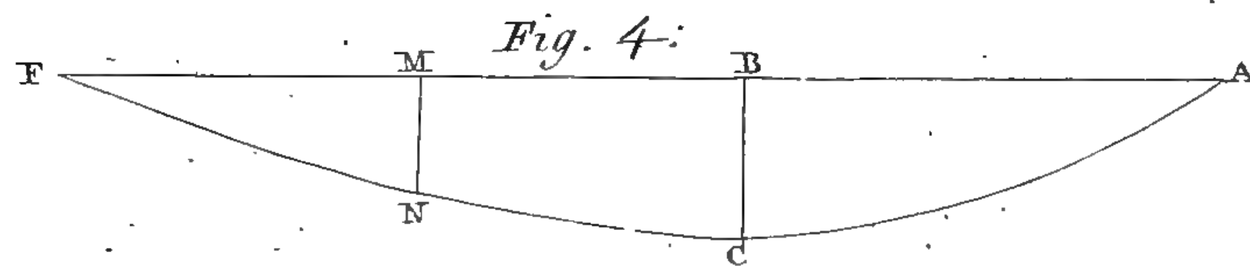
Fig. 2.

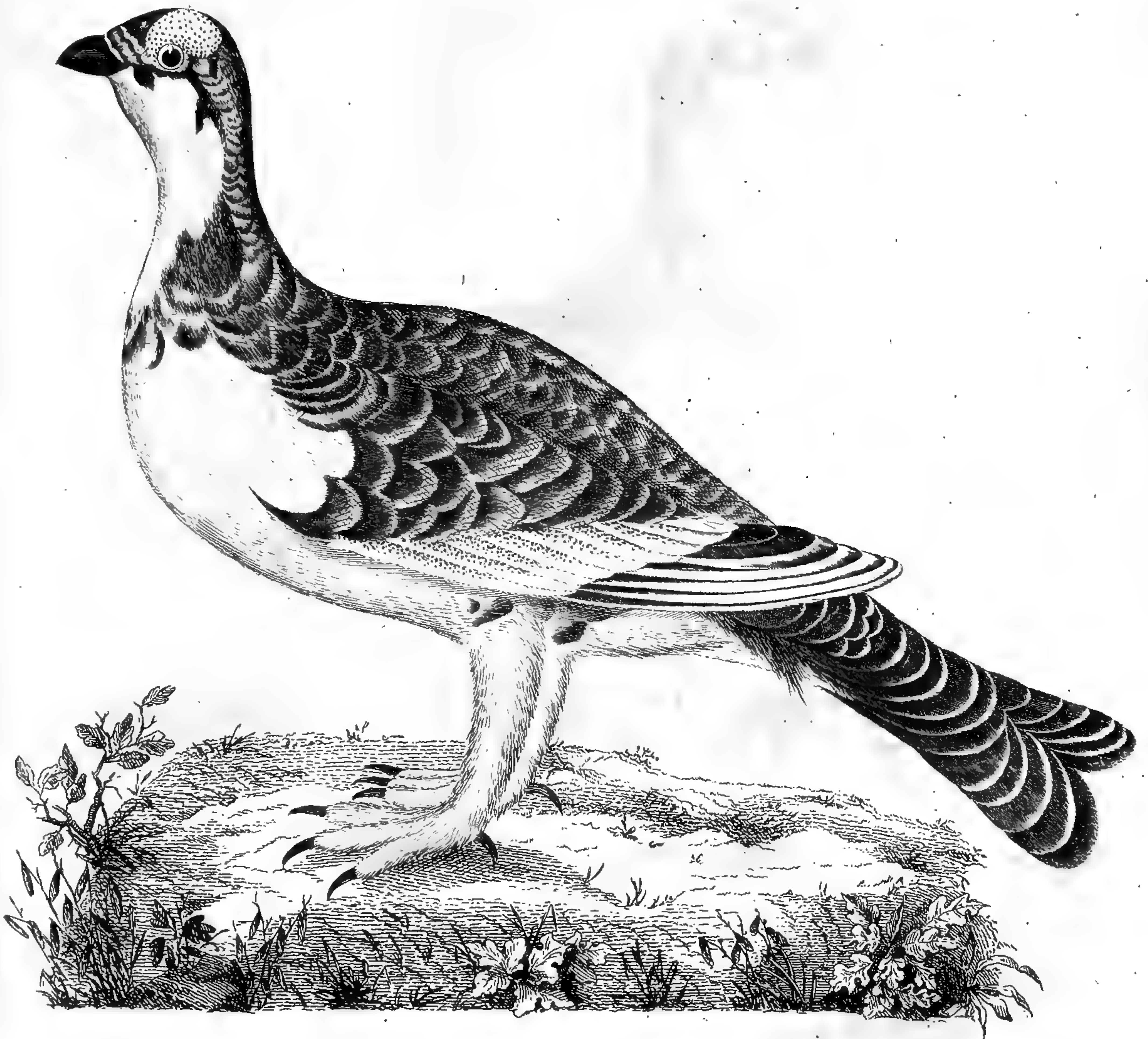



NATURAL HISTORY


Fig. 5
D
L
F
M
H
K
B
G
A
T
O
P
Q
X
U
E
R
N
S
C


Fig. 6.
D
E
C


Fig. 4.
F
M
B
A
N
C



TETRAO tetrix. var.

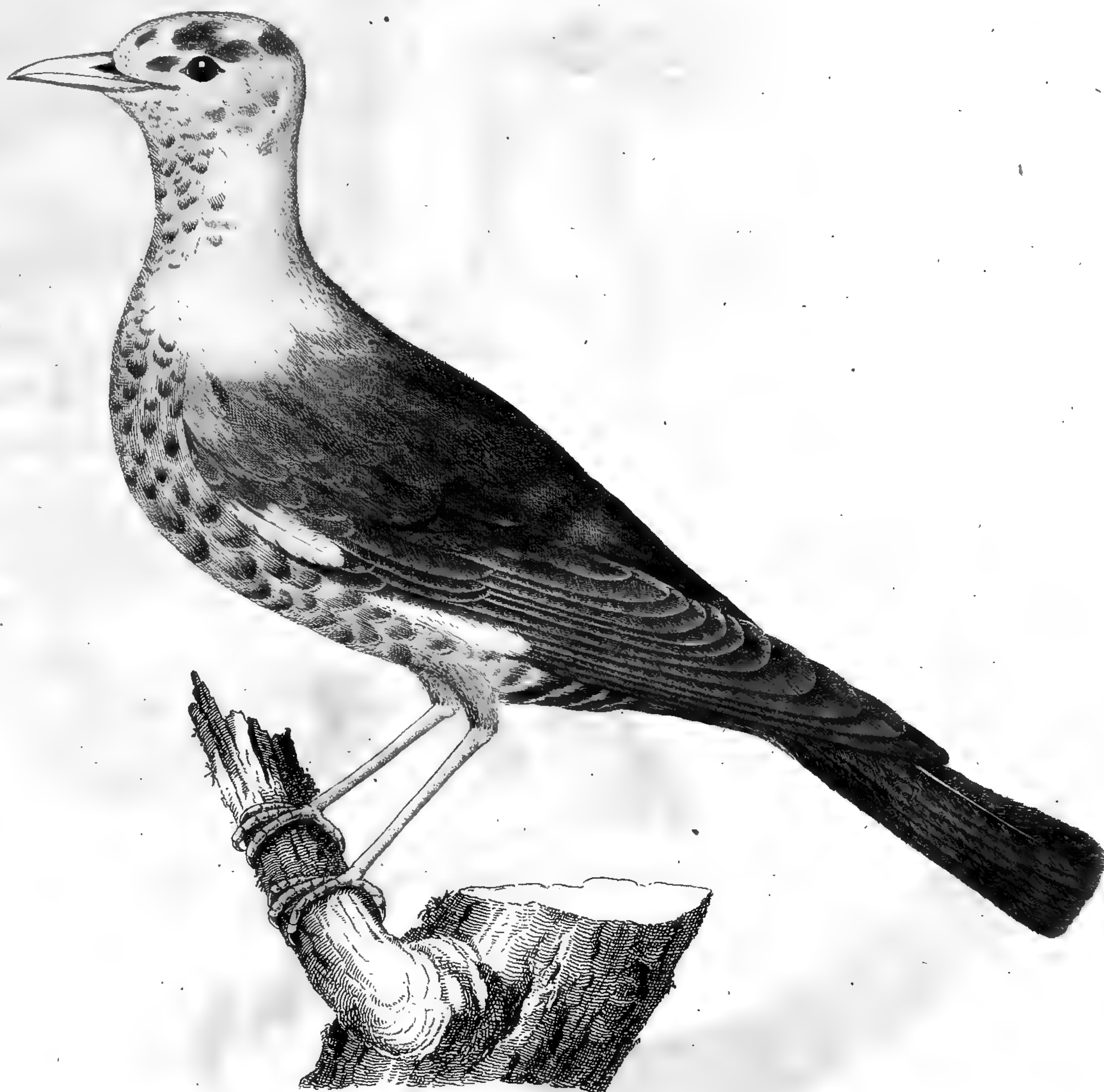


Tab. IV.



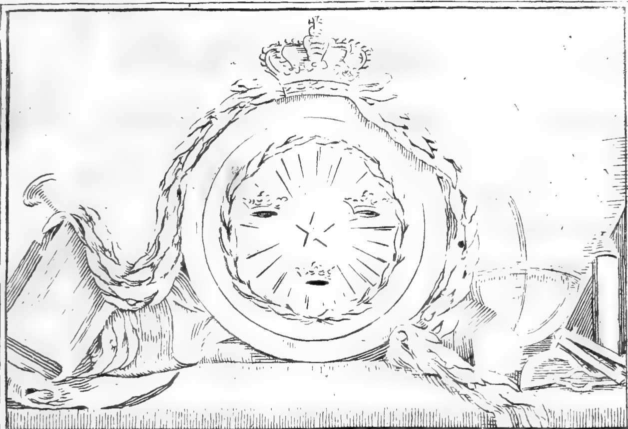
AMPELIS Garrulus var:





TURDUS viscivorus. var.





KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
ÅR 1808.

PRÆSES,
HERR JONAS ÖFVERBOM,
Prem. Ingeniör.

SVAMPARTER, saknade i Flora Svec. L., fundne i Sverige, och beskrifne

af
OLOF SWARTZ.

(Fortsättning. *)

AGARICUS.

X. OMPHALEA. *Foten* är bar och central.

*). Se föregående 3:dje Qvartal, s. 214.

Hatten köttig eller hinnaktig, naflad eller bägarelik, med *skifvorne* merendels nedlöpande, olika långa, nästan torra eller åtminstone utan färgad saft. *)

A. (Omphalea) g i g a n t e u s, gregarius, magnus, pileo carnoso concavo albo subnitido margine fissili, lamellis decurrentibus exalbido-pallidis; stipite cylindraceo albo. *Sowerb.* E. fung. t. 244.

Dennes hatt är ofta mycket stor, 4—6 tum tvärsöfver, och liknar til slut en stor skål. Stundom sitter foten något på sidan. Lamellerne äro mycket långa och nedlöpande, blekhvita, men rödletta vid deras fäste å hatten.

Finnas många tillhopa under barrträden, i synnerhet somliga år, och då in på sednaste hösten.

A. (O.) p i l e o l a r i u s, pileo convexiusculo-umbonato, demum depresso infundibuliformi,

*) Hit hör utan tvifvel A. a n d r o s a c e u s Linn.

A g a r i c u s (Omphalea) g i g a n t e u s.

Stipes 1-2-uncialis, solidus, sæpe excentricus, crassitie ½-unciali, cylindraceus, basi interdum validiori, lævis albus, sub pileo subtomentosus l. glaber. *Pileus* initio convexiusculus centro depressus dein planus concavus, cyathiformis (fere turbinatus), margine parum incurvo tandem reverso sæpe fissili; subcarnosus, diametro 3-6-poll. albus subnitens. *Lamellæ* longissimæ, contiguæ valde decurrentes, plerumque 8-natæ, albæ, basi subincarnatæ.

A. (O.) p i l e o l a r i u s.

Stipes cylindraceus, subconicus, 3-5-poll. crassit. unciali & ultra, basi inflatus bulbiformis, solidus, extus subtilissime stri-

mi, margine inflexo, lamellisque pallide albidis; stipite elongato basi bulbiformi. *Sow.* fung. t. 61. *Bull.* h. t. 400.

A. caseus. *With.* arr. 3. p. 287.

Är en stor art och mer än qvarters hög, och hatten kan få ända till half alns diameter, samt blir, ehuru i början försedd med centralknöl, omsider skålformig eller som en vid tratt. Färgen är blek- eller gul- eller brunhvit och ibland gråaktig. Innom den vid roten mycket utsvälda klubblika foten träffas merendels en otalig mängd Insektlarver.

Flere växa oftast tillsammans, *radtals*, i skuggan under träden på lågländig mark, t. ex. i Carlbergs trägård i September.

A. (O.) involutus, pileo carnoso subdepresso hepatico, margine revoluto tomentoso;

Q 2 lamel-

atus, pallide l. flavescente-albidus, intus albus carne firma. *Pileus* initio convexus umbonatus s. disco medio elevatiore, sensim planior, margine inflexo diam. 4-12 pollicari, tandem totus excavatus cyathiformis, superficie lævissima corio simili, obscure albidus l. luteo-subrufescens opacus non carnosus sed siccitate submembranaceus flavescenti-albidus; rarius excentricus. *Lamellæ* decurrentes 4-natæ, discretæ 2-3 lin. latæ albidæ, margine demum flavicantes.

A. (O.) involutus

Stipes solidus 2-3-poll. crass. ½-1-unc. cylindricus, sæpe excentricus imo curvus glaber pallide brunneus l. flavescens striis l. maculis sanguineis. *Pileus* convexo-planus in a-

lamellis dichotomis basi reticulatis; stipite maculato. *Pers.* syn. p. 448. *Batsch.* El. fung. Cont. 1. 39. t. 13. f. 11.

A. contiguus. *Bull.* h. t. 240. — 576. f. 1. *With.* arr. 3. p. 302. *Sowerb.* f. t. 56.

Är en af de större skifsvampar. Hatten, ofta et qvarter bred tvärsöfver, har canel eller gulbrun färg, glänsande slät midtpå, rödfläckig mot kanten som dessutom merendels betäckes med brunt fint ludd; hvilket, så väl som de gula och sig utgrenande lamellerne genast utmärker svampen. Förekommer i början af October så väl i barrskogar som vid vägar under träden. Sedd omkring Carlberg.

A. (O.) f l a c c i d u s, gregarius, pileo submembranaceo convexo umbilicato tandem subinfundi-

dultiore depressus, glaber sublucidus ex livido-rutilans, qvandoque olivaceus, sæpe rubro-maculatus, margine in- & revoluto, pallide ferrugineo-tomentoso; diam. 3-6-uncialis. Tomentum subinde plane deest. *Lamellæ* decurrentes, numerosissimæ flavæ, in brunneum mutatæ, dichotomo-ramosæ ad stipitem in reticulum qvasi confluentes, margine inæqvales subdentatæ; rarius simplices.

A. (O.) f l a c c i d u s.

Stipites plures congregati cylindrici basi incrassati exalbido-tomentosi, solidi sed intus spongiosi, 2-unciales; crass. sæpe digiti minimi, albi. *Pileus* substantia tenuiori siccitate submembranacea, initio convexus sensim disco medio umbilicatus excavatus, tandem infundibulum referens, diamet. 2-3-poll. totus glaber nec viscidus, rubro-castaneus l. fla-

fundibuliformi flavo-ferrugineo; lamellis pallidis; stipite albido basi incrassato tomentoso. *Sowerb.* f. t. 185.

Den som hos oss finnes är utan tvifvel samma som *Sowerby* tecknat, men hvilken *Persoon* anför som Var. af sin A. *gilvus* (Syn. pag. 448.) hvarunder han citerar A. *cyathiformis* Fl. dan. t. 1011. Olikheten emellan figurerne gör att jag icke vågar anse *Persoons* species för samma som *Sowerbys*, hvilken jag funnit, fastän rar, i barrskogen kring Carlberg, sent på hösten.

A. (O.) lobatus, gregarius, pileo submembranaceo infundibuliformi sordide cinnamomeo, margine lobato flexuoso, lamellis fusco-pallidis; stipite cylindraceo dilute ferrugineo cinereoque. *Sowerb.* f. t. 186. *Pers.* syn. p. 450.

vescens, adultus subfuscus, margine flaccido, leviter deflexo, indiviso. *Lamellæ* decurrentes approximatissimæ 4-natæ, pallidæ demum fuscidulæ, basi interdum furcatæ, margine integerrimæ.

A. (O.) lobatus.

Stipites gregarii solidi, cylindracei, basi fere angustiores 2-poll. crassit. pennæ cygneæ, sæpe flexuosi subtorti glaberrimi, pallide ferruginei. *Pileus* non raro excentricus, diametr. 2-poll. & ultra, primum planoconvexus, dein subinfundibuliformis, tenuis sordide diaphanus, margine subreflectente profunde lobatus, lobis difformibus sæpe flexuosis, colore badio l. cinnamomeo l. fusco-rubro l. interdum cinereo. *Lamellæ* decurrentes contiguæ, tenuissimæ subfurcatæ pallescentes tandem subfuscæ.

A. infundibuliformis. *Bull.* h. t. 553. *With.* arr. 3. p. 286. *Bolt.* f. t. 61.

Väl känd med sin rundflikiga och inskurna kant på hatten, då den blir äldre. Färgen är mörkare än på den förra, men tunnheten den samma.

Flere träffas tillhopa vexande under träden i täta plantager i början af hösten.

A. (O.) dryophyllus, gregarius, pileo convexo umbilicato pubescente pallido-albicante centro obscuriore, lamellis pallidis; stipite basi subfuscescente. *Pers.* syn. pag. 452. *Sowerb.* f. t. 127. *With.* arr. 3. p. 389. *Bull.* h. t. 434.

Hatten är aldeles blekhvit med fint nedliggande ludd, i början kupig med central knöl, blir sedan platt, och särdeles i medelpunkten nedtryckt och der mörkare til färgen. Foten är vanligt mörkare (rödbrun) nedtill.

Flere sitta gemenligen i knippe tillsammans liksom A. *fascicularis*; och finnas om hösten under

A. (O.) dryophyllus.

Stipites plures, confertim nascentes 2-3-unciales, crass. pennæ anserinæ cylindrici fistulosi, glaberrimi sæpe flexuosi, longit. fissiles, pallescentes, inferne rutilantes l. subfusci. *Pileus* 1-1½-unc. latus, carnosulus, initio hæmisphæricus, mox dilatatus convexo-planus umbone parva, disco centrali impresso pallide l. sordide albus medio fuscescens, margine integro interdum levissime repando. *Lamellæ* 4-natæ, basi rotundatæ leviter adnexæ nec decurrentes, pallidæ albidæ.

under löfträd, äfven i trägårdar; samt vexa ibland cirkelvis nästan som A. *oreades.*

A. (O.) farinaceus, pileo subcarnoso umbilicato subqvamuloso ochraceo-rufo, lamellis incarnatis demum farinaceis; stipite elongato pileo concolore. *Pers.* syn. p. 453. *Sowerb.* f. t. 208. *Bull.* h. t. 520. f. k.

Lätt känd af den långa och smala foten och de köttfärgade mjöliga lamellerne under den rödbruna hatten, hvilken ung är liksom fjällig, men sedan glänsande slät.

Vexer i bergaktiga skogar bland stenarne; t. e i Haga parken. Förekommer i Sept. och Oct.

A. (O.) fragrans, odoratus, pileo convexiusculo nitido lamellisque albidis l. exalbido-brunneis; stipite tereti concolore. *Pers.*

A. (O.) farinaceus.

Stipes fistulosus 3-4-unc. e radice subtuberosa exalbida, leviter tortilis, crass. pennæ gallin. striatus sulcatus texturæ tenacis filamentosæ, sæpe fissilis, ferrugineus, inter sulcos dilutior. *Pileus* subcarnosus, obtuse conicus dein convexus umbilicatus, margine integro subrepando, ochraceo-l. fusco rufus, centro dilutiori; junior villosus l. subsqvamulosus, adultior nitens, lævis. *Lamellæ* horizontaliter denticulo adfixæ 2-4-natæ integræ pallide carneæ l. lateritii coloris, farinam ejusd. indolis fundentes.

A. (O.) fragrans.

Stipes solidus 1-2-poll., crass. pennæ anser. l. gallinæ, teretiusculus erectus glaber nitidus, colore in brunneum tendente. *Pileus* modice convexus, diam. ½-1½-unciali, margine acuto,

Pers. syn. p. 455. — *Sowerb.* f. t. 10. *With.* arr. 3. 307.

Mindre kännbar af sin som hos många andra hvita färg, än af dess behagliga lukt som sprider sig vidt ikring der den vexer, liknande vårbrodden eller efter uptorkadt hö.

Vexer ibland gräset och mossorne, och visat sig under flere år i Oct. jemte vägen af barrskogen nära Carlberg.

A. (O.) virgineus, pileo initio claviformi, dein convexo, demum plano-depresso niveo glaberrimo, adulto margine striato, lamellisque candidis decurrentibus venoso-convexis; stipite concolore. *Pers.* syn. p. 456. *Wulf.* in Jacq. Misc. 2. 105. t. 15. f. 1. *Sowerb.* f. t. 32.

A. niveus.

substantia submembranacea, superficie nitida initio, totus albidus, interdum subvirescens, deinde ex pallido-brunneoque albidus; disco subinde in medio depresso; siccitate obscure diaphanus unde margine substriatulus e lamellis translucentibus. *Lamellæ* fixæ, inæqvales albidæ l. albido-brunneæ. —

A. (O.) virgineus.

Stipes solidus ½-1-uncialis, crass. pennæ corvi & ultra teretiusculus sub pileo latior sæpe curvus, albus. — *Pileus* junior hemisphæricus, ætate convexus demum planus disco interdum depresso, inversus marginibus erectis, diam. ¾-1-unc. succulentus subdiaphanus niveus, l. eburneus, glaberrimus, adultior marginem versus striatulus. Substantia interior firma, alba. *Lamellæ* decurrentes, geminatæ candidæ, intus reticulo qvasi connexæ.

A. niveus. *With.* arr. 3. p. 146. *Schæff.* f. t. 232.

A. eburneus. *Bolt.* f. t. 4.

A. ericeus. *Bull.* h. t. 188.

Är en mindre skifsvamp, med hatt af nog ombytlig form från nästan klotrund til skålig, skinande och mycket hvit äfven som svampens inre spänstiga sega väsende.

Är icke sällsam om hösten bland mossorne på öpna, magra hedar.

A. (O.) dealbatus, gregarius, pileo convexiusculo demum plano depresso aqvose niveo, margine repando lobato plicatoque membranaceo; lamellis subdecurrentibus stipiteque pallide albis. *Sowerb.* f. t. 123.

Liknar mycket A. *fragrans*, men vexer många tilsammans och hatten är kupigare, gråhvitare, ojemn och rundflikig i kanten som ger den et prydligt utseende, men är aldeles utan den lukt som A. *fragrans* äger.

Q 5 Träffas

A. (O.) dealbatus,

Stipites gregarii unciales & sesqviunciales, cylindracei, crassitie pennæ gallin. farcti medulla nivea spongiosa, elastici, sæpe curvati. *Pileus* primum modice convexus dein planus aqvose l. diaphano-albidis, l. cinerascens, nec nitidus, carnosus, diam. ½-1-unc., centro depresso, margine valde repando sublobato l. plicato parum inflexo membranaceo flaccido. *Lamellæ* subdecurrentes, 4-natæ, contiguæ candidæ. Fungus demum fere deliquescit, colore non mutato,

Träffas på jordhögar, nära rutnade plankor om hösten, likväl något sällan. Den jag funnit är, som det händer, dubbelt större än *Sowerbys* figur.

A. (O.) tardus, pileo convexo plano subinfundibuliformi, margine inflexo, umbrino brunneo; lamellis cinereo-albidis; stipite elastico cinereo albo-striato. *Pers.* syn. p. 461.

Vaill. bot. par. t. 14. f. 1—3.

A. infundibuliformis. *Leys.* fl. Hallens.

A. sericeus. *Plan.* fung. Erfurt. p. 73.

A. sordidus. *Dicks.* Cr. Brit. 1. 16. t. 3. f. 1. *Sowerb.* f. t. 363.

A. cyathiformis. *Bull.* h. t. 575. f. m. m. t. 568. f. 1.

Igenkännes af sin reguliera form, äfven som af den egna mörka färgen. Är en af de sednaste svampar som visa sig om hösten ända in i Nov. och vexer ensam på öpna bergiga trakter ibland det låga gräset. Har mycken likhet med *Merulius umbonatus. Pers.* (Agar. muscoides *Wulf.*) som är äfven inländsk.

A. (O.)

A. (O.) tardus.

Stipes sesqviuncialis, solidus sed medulla spongiosa albida farctus, cylindricus, basi infima subbulbosus, cinereus, longitudinaliter albo-striatus, elasticus. *Pileus* ½-2-poll. latus, plano-convexus, disco sensim excavatus cyathiformis, margine parum inflexo, glaberrimus umbrino-brunneus l. nigrescens. *Lamellæ* fixæ, distinctæ 4-natæ l. 8-natæ, crassiusculæ cinereo-albidæ l. glauco-brunneæ.

A. (O.) r o t u l a, cæspitosus albus, pileo plicato, lamellis uniformibus collario stipitem cingente insertis; stipite nigrescente. *Pers.* syn. p. 467. *Scop.* carn. 2. p. 1569. *Sowerb.* fung. t. 95.

A. androsaceus. *Bull.* h. t. 569. f. 3.

A. nigripes. *Schrad.* spic. p. 129. Fl. dan. t. 1134. f. 1. Merulius collariatus. *With.* arr. 4. p. 148.

Har stundom blifvit misstagen för A. *androsaceus. Linn.* som den också liknar, men är något större, hvitare, mindre varaktig, och lamellerne icke fästade vid foten. Träffas redan i Aug. i skuggan af häckar på gamla torra halfmultnade qvistar, flere ofta på en gemensam rottråd förenade.

A. O.) e p i p h y l l u s, gregarius, parvus, albus pileo membranaceo convexo demum umbilicato,

A. (O.) r o t u l a.

Stipes fistulosus (plures sæpe e radiculo repente), 2-3-uncialis, crassitie aciculæ, pileatus, superne albidus, inferne fuscus l. nigricans. *Pileus* convexus, plicatus, membranaceus albus diam. $\frac{1}{5}$-$\frac{1}{4}$-pollicari, margine subcrenulatus. *Lamellæ* liberæ, collario stipitem sub pileo cingente insertæ, simplices 12—18, albidæ, ætate flavescentes.

A. (O.) e p i p h y l l u s.

Stipes fistulosus, tenuissimus, $\frac{1}{2}$-1-uncialis, sub pileo albidus, inferne niger, lævis l. subvelutinus. *Pileus* convexus, interdum umbilicatus, diam. $\frac{1}{8}$-$\frac{1}{6}$-unciali, lævis, margine integer, candidus, membranaceus. *Lamellæ* raræ, 8—10, leviter decurrentes, albidæ, simplices e substantia pilei (ut videtur) ortæ.

bilicato, lamellis subdecurrentibus discretis; stipite nigrescente. *Pers.* syn. p. 468.

A. squamula. *Batsch.* El. Cont. 1. p. 95. f. 84. *Sowerb.* f. t. 93.

A. lacteus. *Bull.* h. t. 601. f. 2.
Merulius squamula. *With.* arr. 4. p. 151.

Har utseende af den förra, men hatten är aldeles slät och lamellerne både vidfästade och något nedlöpande på foten.

Finnes om hösten icke sällan vexande på och ibland de nedfallne löfven af bok och andra löfträd.

A. (O.) **fibula**, parvus, pileo convexulo umbilicato aurantiaco; lamellis decurrentibus pallidioribus; stipite aciculari concolore. *Pers.* syn. p. 471. *Sowerb.* f. t. 45. *Bull.* h. t. 550. A. parvus. *With.* arr. 3. p. 347.

Ofta icke större än en liten knappnål, men öfverträffar ibland A. *androsaceus;* til färgen stundom hel och hållen brandgul, likväl blekare med åldren. Ses på öpna hedar ibland gräset i October.

XI. PLEU-

A. (O.) fibula.

Stipes fistulosus, ½-1-uncialis, crass. aciculæ, teres, pallidus, luteus l. aurantiacus. *Pileus* in junioribus hemisphæricus convexus, centro demum depresso, margine striatulus, diam. ⅛-¼-unciali, luteus l. aurantiacus, ætate albescens. *Lamellæ* decurrentes, 2-natæ, pallidæ l. aurantiacæ, discretæ.

XI. PLEUROPUS: *Foten* är bar, fästad utom medelpunkten af hatten eller på sidan, eller felar den aldeles. *Hatten* köttig, nedtryckt sned; hel eller half (dimidiatus) *)

A. (P.) ulmarius, imbricato-gregarius; pileo carnoso latissimo sordide albo l. pallescente, lamellis latis subemarginato-adnexis; stipite excentrico. *Pers.* syn. p. 473. *Sowerb.* f. t. 67. — *Bull.* h. t. 510.

Flere sitta tilsammans med hattarne horizontelt liksom taktegel öfver hvarandra på deras upåt böjda fot. Hatten är köttig, ofta qvartersbred, blekhvit, grå och ibland strimig och spricker med åldren. Lukten är vämjaktig, nästan som *Daturæ stramonii.*

Ehuru den skall vexa i synnerhet på almar, har jag funnit den, flere tilhopa, på en gammal stam af Poppel (Populus nigra), sent om hösten.

A. (P.)

*) Af denna afdelning finnes ingen i Fl. Svec. mer än A. *alneus*.

A. (P.) ulmarius.

Gregarius. *Stipites* e radice oblique adsurgentes, curvati, cylindrici, crass. poll. sub pileo paullo angustiores, solidi, long: 3-4-poll. excentrici, intus spongioso-albidi, extus exalbido l. pallide-tomentosi, subinde nudi. — *Pilei* imbricatim crescentes, horizontales, convexi, margine deflexo demum patente, ætate fissili, diam. usque ad semipedalem. Color sordide albus in pallidum vergens. substantia inter. nivea, crassa. *Lamellæ* fixæ, angulo recto assurgentes, hinc basi latæ dente qvasi obtuso, colore albo, ætate flavescentes.

A. (P.) ostreatus, fasciculato - imbricatus; pileo convexo dimidiato fuscescente, lamellis albis decurrentibus basin versus convexis; stipite brevissimo laterali. *Pers.* syn. p. 477. *Curt.* fl. Lond. t. 216. *With.* arr. 3. p. 398. *Jacq.* fl. austr. t. 104. *Sowerb.* f. t. 241.

Då svampen börjar, är hatten liten, hemisphærisk och med kort fot; med tiden försvinner denna, och hattarne flatare och nästan njurformige vexa hvarftals öfver hvarandra. Färgen är stundom mörkare och i grönt eller blått stötande, hvilket äfven *Sowerbys* figur utvisar.

Träffas på gamla trädstammar om hösten.

A. (P.) salignus, aggregatus; pileo convexo, subinde lobato horizontali ochraceo-brunneo,

A. (P.) ostreatus.

Stipites plures, sæpius coaliti, laterales, vix unciales, crass- semipollicari solidi albescentes fusco - punctulati pubescentes, tenaces, elastici. *Pilei* imbricatim contigui, horizontales hemisphærico-subreniformes convexi, diam. transversali 1-5-poll. a stipite ad marg. ant. ½-2-½-poll., margine deflexo subinflexoque acuto, subfusci l. ex violaceo l. viridi-nigricantes, prope stipites sordide albidi glabri, recentes viscidi l. glutinosi. *Lamellæ* vix decurrentes 8 - natæ basi connexæ, contiguæ subiacumbentes, latiusculæ candidæ.

A. (P.) Saiignus.

Fungus aggregatus. *Stipes* (si adest) 1-6-poll. solidus, difformis, curvus l. flexuosus in fissuris arbor. moribund. profunde penetrans albolutescens tomentosus, diam. sæpe unciali. *Pileus* (non raro sessilis) latit. 1-6-poll. hemisphæricus, convexus, subcoriaceus, subinde lobatus, lobis difformibus, ochraceobrunneus l. subinde albidus, glaber subnitens, margine infle-

neo, lamellis subdecurrentibus pallide-albidis; stipite laterali albo- tomentoso. *Pers.* syn. p. 478. *Trattinick* Ostreichs Schväm. 7. 4. f. 8. A. ochraceus. *Jacq.* misc. 2. 110. 7. 16. f. 2.— *Hoffm.* abbild. 3. 29.

A. dimidiatus *Bull.*?

Sitta äfven många (20—40) tilsammans. Finnes både med och utan fot, och hatten så väl hel som flikig, från 2—6 tum tvärsöfver. Färgen varierar än gulbrun än aldeles mörkgrå. Torkad, blir svampen läderlik. Vexer mäst på utdödda träd, i synnerhet pilar — om hösten, men finnes också om vintren och om våren.

En aldeles hvit afart förekommer, hvilken, kanske, rättare må utgöra et egit species.

A. (P.) mollis, gregarius, mollis, subacaulis, pileo laterali convexo obovato glabro pallide ochraceo, lamellis pallidis demum aqvose cinnamomeis. *Pers.* syn. p. 480. *Dicks.* Cr. fasc. 1. 7. *Schæff.* f. t. 213. *Sowerb.* f. t. 98.

Är

etente tenuissimo, striatulo. Caro alba, tenax. — *Lamellæ* subdecurrentes, longitud. varia, irregulares, longiores basi divisæ, pallide albæ, latæ crassæ, marg. rubicunde l. fusco-glaucescentes, ad extremum limbum pilei exeuntes valde attenuatæ.

A. (P.) mollis.

Pilei subsessiles, subinde solitarii, laterali-horizontales, convexi, glabri, læves, radicem versus attenuati, flabelliformes obovati, rarius lobati, diam. 1-2-poll. margine incurvati, molles flaccidi glabri, colore ochreæ s. argillæ triste flaventis, juniores dilute ferrugineo - tomentosi. Caro fungosa alba, nec tenax, substantia annua nec perennanti. *Lamellæ* in ba-

Är til storleken mindre än den föregående, och kännes af sin mjukhet och blekgula färg. Den vexer utan fot; och förekommer i Sept., äfven sednare, på gamla trädstammar, särdeles pilar.

A. (P.) stypticus, cespitosus; pileo postice emarginato, alutaceo subfarinaceo subcoriaceo; lamellis fusco-luteis sæpe connexis; stipite brevissimo laterali adscendente, sub pileo latiore. *Pers.* syn. p. 481. *Bull.* h. t. 140.

A. semipetiolatus *Schæff.* f. t. 208. *Lightf.* fl. scot. 2. n. 1030.

A. flabelliformis. *Sowerb.* f. t. 109. *Wulf.* in Jacq. Coll. 1. p. 341.

A. betulinus. *Bolt.* f. t. 72. A. lateralis. *Huds.*

Vexa många öfver hvarandra med korta stipites och njurformiga hattar, ibland åfvanpå concava, och af seg sammansättning. Färgen liknar den af gulbrunt sämsk och ytan är liksom mjölig. Smaken, i början sötaktig, kännes efteråt något sammandragande.

Fin-

sin pilei convergentes, non coriaceæ nec rigidæ, sed molles albidæ, margine cinerascentes, tandem parte convexa pilei concolores ochreæ l. pallide brunneæ.

A. (P.) stypticus.

Stipites sæpe basi coalescentes ⅛-¼-unciales, crassitie pennæ gallin. teretes, solidi, sub pileo paulullum dilatati, adscendentes. *Pilei* semicirculares, reniformes, convexiusculi, diametr. ½-1-poll., margine deflexo integro striatulo, centro supra parum concavi, tenues, superficie lævi subfarinacea, pallide ochracea (qvasi alutæ), ætate adultiore fascia semicir-

Finnes om sena hösten äfven under vintern på afhuggna trädstubbar; men är icke allmän.

A. (P.) nidulans, gregarius, pileo dimidiato sessili subreniformi subcoriaceo margine sæpe lobato, tomentoso-flavo; lamellis subdecurrentibus aurantiacis. *Pers.* syn. p. 482. Icon. et descr. fung. p. 19. t. 8. f. 4.

Yngre är den nästan halfklotrund och up- och ned-vänd; äldre blir den plattare och njurformig, sällan en tum bred, men spänstig och seg. Den ser täck ut. Ytan är blekgul och sammetsludden, och stundom brandgul liksom lamellerne. Fäster sig horizontelt, hoptals, på halfrutna nedliggande barrträd, och finnes i Octob. och Nov.

culari una alterave concolore notata. Substantia coriaceo-carnosa. *Lamellæ* vix decurrentes, numerosæ, 8-natæ, tenuissimæ, inter se aliqvando connectentes, fusco-luteæ l. ochraceæ l. cinnamomeæ.

A. (P.) nidulans.

Pilei subinde solitarii l. plures imbricati, horizontaliter sessiles, juniores resupinati, subhemisphærico-convexi, basi brevissima angustiore, margine inflexo integro; adultiores omnino sessiles, dilatati reniformes planiusculi, margine acuto sæpe varie inciso lobatoque. Color pallidus, in aurantiacum vergens, superficie molli tomentosa, substantia subcoriacea, at non rigida nec fragilis. *Lamellæ* subdecurrentes, latiusculæ 4-8-natæ, luteæ l. aurantiacæ.

A. (P.) m i t i s, gregarius, subimbricatus totus candidus, pileo dimidiato subreniformi subcarnoso glaberrimo, lamellis decurrentibus demum flavescentibus; stipite horizontali abbreviato apice latiusculo. *Pers.* syn. p. 481. Obs. myc. 1. p. 54. T. 5. f. 3.

Är liten med köttig hatt som är aldeles slät, hvit och opak. Torkad gulnar den, äfven som de åldrade lamellerne. Foten, såsom mycket kort, märkes ofta icke. Denne art liknar A. *variabilis* (se nedanföre), men skiljer sig medelst den horizontela foten, och aldeles släta hatten.

Vexer på ruttnande trädqvistar, mäst Lind och och finnes äfven vintertiden.

A. (P.) s p a t h u l a t u s, erectus, spatulæformis, pileo alutaceo-pallido, disco sqvamuloso;

A. (P.) m i t i s.

Stipes brevis, horizotali situ pileo junctus, superne dilatatus, compressiusculus albus. *Pileus* $\frac{1}{4}$-$\frac{3}{4}$-unciæ diametro, orbiculari-reniformis, sæpe erectus, subcarnosus, tenuis, supra glaberrimus nitens candidus. *Lamellæ* liberæ, non decurrentes, pallidæ, ætate fuscescentes.

A. (P.) s p a t h u l a t u s.

Stipes pollicaris, erectus compressiusculus basi angustior, sulcatus subvillosus, albescens. *Pileus* e stipite sensim dilatato spathulæformis dimidiatus, disco sqvamuloso subdepressus, lat. 1-2-unciali, margine deflexo leviter sulcato; colore alutaceo-pallidus, substantia spongiosa. *Lamellæ* valde decurren-

loso; lamellis decurrentibus pallidis; stipite canaliculato-perpendiculari. *Pers.* syn. p. 479. Obs. Myc. I. 55. 7. I. f. 4. (A. anomalus).

Utmärkt för sin upräta ställning och hattens form. Är en ibland de sällsammare slag, vexande på marken bland gräset i skogstrakter. Jag har sedt den vid Stockholm, och Professor ACHARIUS i negden af Vadstena.

A. (P.) variabilis, gregarius; pileo subsessili, cordato-suborbiculari, margine repando, candido subtomentoso l. furfuraceo; lamellis pallidis demum lateritiis. *Pers.* syn. p. 483.

A. niveus. *Jacq.* flor. Austr. t. 288. *Sowerb.* f. t. 97.

A. sessilis. *Bull.* h. t. 152.

Kommer när till A. *mitis* (se ofvanf.), men är något större, vanligen utan fot, och hatten mer skinaktig, och liksom ludden eller betäckt med ett hvitt mjöl. Den är likväl mycket för-

R 2 änderlig

tes, contiguæ, pileo concolores. Species, situ & forma admodum insolitis, imprimis notabilis!

A. (P.) variabilis.

Fungus gregarius, subsessilis, sed non imbricatim crescens. *Stipes* (si adest, ut in prima ætate) lateralis, brevissimus vix lin. crassus, teres, niveus. *Pileus* adultior omnino sessilis, horizontalis l. subinde erectus, diam. poll. l. infra, suborbiculari-reniformis leviter convexus, margine repando, niveus, furfure concolore adspersus, substantia tenui exsucca. *Lamellæ* tenerrimæ, 4-natæ, pallidæ demum ex cinnamomeo-rufæ.

änderlig och visar sig stundom med en kort fot på sidan. Hatten träffas ibland flikig. Svampen är rar och vexer på ruttnade träd-stubbar.

A. (P.) epigæus, parvus, pileo reniformi convexo subrepando aqvose cinereo-diaphano, lamellis decurrentibus cinereis; stipite laterali adscendente albido-villoso. *Pers.* syn. p. 484.

A. tremulus. *Sowerb.* f. t. 242. *Schæff.* t. 224.

Hatten är tunn, saftig och genomskinlig, men torr hvittnar den. Ofta är han knapt ¼ tum tvärsöfver. Lamellerne mörkna omsider, och svampen uplöses. Vexer ibland mossor på jorden, liksom, och då och då ihop med, *Merulius muscigenus*, vid slutet af October.

A. (P.) epigæus.

Stipes lateralis, ungvicularis, crass. lineæ, teretiusculus, sub pileo incrassatus, farctus, diaphanus, villosulus. *Pileus* ½-¼-uncialis, initio hemisphæricus dein reniformis, centro depressus, margine subrepando inflexo cinereus, totus pellucidus, siccus albescens. *Lamellæ* decurrentes, versus medium bifidæ, margine undulatæ, colore pilei, siccitate nigricantes. Fungillus humiditate demum deliqvescit. Varietas major, pallidior, lamellis distinctioribus, interdum provenit.

Förteckning på de i Sverige våxande arter af Lafvarnes familj;

af

ERIK ACHARIUS.

(Fortsättning. *)

* LECIDEA parasema: crusta tenui submembranacea alba cinerascente nigro limitata demum effusa subgranulata; apotheciis planiusculis sessilibus marginatis atris, intus corneo-atris.

Träffas allmänt på träds och buskars grenar å den slätare barken, samt på gammalt trä under hvarjehanda förändringar, ganska sällan på stenar och berg.

Var. * *limitata:* crusta læviuscula; demum rimoso-granulata, cinerascente nigro-sublimitata; apotheciis confertis tandem convexiusculis.

— * *elæochroma:* crusta sublimitata rugoso-granulata rimosaque pallido-virescente; apotheciis demum convexiusculis.

— * *athroa:* crusta inæquabili rugosa cinerea; apotheciis confertis elevatis convexiusculis crusta

*) Se föregående tredje Qvartal s. 237.

crusta ad basin prominente demum cinctis. — På Ask.

— * *rugulosa:* crusta subeffusa rimoso-rugosa granulata inæquabili; apotheciis adpresso-subimmersis demum convexis irregularibus subconfluentibus glomeratisque.

— * *punctata:* crusta tenui subeffusa lævigata alba et glaucescente; apotheciis demum convexiusculis rarius sparsis integerrimis.

— * *microcarpa:* crusta effusa tenui membranacea lævigata passim subgranulata albo-cinerascente; apotheciis minutis sparsis concaviusculis. — På Granar och Tallar.

— * *myriocarpa:* crusta subeffusa inæquabili sordide cinerea; apotheciis minutis confertissimis plano-convexis demum subglobosis. — På gammalt trä.

— * *saprophila:* crusta subnulla; apotheciis planis demum convexis, majoribus sparsis passimque aggregatis. — På ruttna Pilstubbar.

• L. d r y i n a: crusta effusa subcontigua subpulverulenta alba; apotheciis minutis subglobosis demum planiusculis adpressis atris tandem rugosis irregularibus atris, intus carnosis cinereo-fuscis.

På barken af gamla Ekstammar så väl som dess artförändring:

Var.

Var. * *lilacina:* crusta tenui contigua albo-cinerascente lilacina determinata nigro-limitata; apotheciis minutissimis.

* L. aitema: crusta leprosa pulverulenta pallide sulphurea; apotheciis subimmarginatis demum hemisphæricis subpapillatis confluentibusque atris, intus sordide albis.

Träffas sällsamt på gärdesgårdar och träväggar.

* L. muscorum: crusta tenui subpulverulenta albicante; apotheciis planis marginatis demum hemisphæricis confluentibus atris, intus sordide albicantibus.

Växer på blotta jorden men merendels på förmultnade bladmossor.

Var. * *geochroa:* crusta leproso-tartarea crassa molli glebulosa sordide cinerea; apotheciis planis demum congestis confluentibus convexis magnis irregularibus immarginatis.

* L. citrinella: crusta leprosa granuloso-pulverulenta virescenti-flava; apotheciis sessilibus marginatis demum convexis atris, intus concoloribus.

Förekommer sällsamt, så väl som dess följande artförändring, på jord af förvandlade mossor vid berg.

Var. * *scabrosa:* crusta effusa tenuissima pulverulenta luteo-virescente; apotheciis convexis scabris.

* L. u l i g i n o s a: crusta granulosa ferrugineo-fusca; apotheciis minutis adpressis marginatis convexis confertis atris intus concoloribus.

Växer uppå blotta jorden på sumpiga ställen.

Var. * *humosa:* crusta fusco-atra; apotheciis concoloribus.

* L. d o l o s a: crusta subgranulato-pulverulenta cinereo-virescente; apotheciis planis demum flexuosis convexis, margine evanescente atris, intus concoloribus.

Är funnen på Granbark vid Sodankyle i Lappland.

Var. * *roburnea:* crusta cinereo-rufo-virescente; apotheciis minutis subimmersis confertis scabridis irregularibus.

På gamla barken af Ekar.

L. a l b a: crusta subdeterminata membranacea subrimosa albida pulvere conglomerato cinereo vel viridi-lacteo conspersa; apotheciis minutis adpressis planis atris.
Byssus lactea? Linn.

Bekläder barken på åldrige Bok-Ask och och Aspstammar.

---

* L.

* L. speirea: crusta tartarea determinata subcontigua albissima; apotheciis adpressis albopruinosis demum convexis nigris nudis in basi thallode submarginante elevatis, intus atris strato sub disco cinerascente.

Förekommer här och där på stenar och klippor.

* L. epipolia: crusta tartarea determinata rimoso-areolata candida, areolis tumentibus inæquabili; apotheciis sessilibus hemisphæricis cæsio-pruinosis, intus atris, margine proprio baseos tenui persistente.

Träffas merendels på kalkbeklädningen af gamla murar och stenar.

* L. corticola: crusta subtartarea granulato-areolata inæquabili albissima; apotheciis minutis subimmersis cæsio-pruinosis demum subglobosis immarginatis nudis atris, intus cinerascentibus.

På barken af gamla trädstammar, såsom på Ek, Ask, Alm, Pil m. fl.

* L. Dilleniana: crusta tartarea plicato-gyrosa granulata molli rosea; apotheciis sessilibus planiusculis nigris cæsio-pruinosis, margine nudo atro tumidulo.

Är hittils blott funnen hos oss på sten i bergskrefvor vid Norrköping.

* L. abietina: crusta effusa tenuissima lævigata glaucescente; apotheciis subsessilibus planis nigris glauco-pruinosis, margine elevato tumido.

Finnes sällsamt å den fjälliga barken på granstammar.

* L. albo-cærulescens: crusta tartarea contigua æquabili alba; apotheciis elevatis planis atris cærulescenti-pruinosis, margine libero demum flexuoso nigro nudo.

Nog sällsynt på bergsklyftor.

L. alabastrina: crusta tenui leprosa alba; apotheciis plano-convexis concoloribus integerrimis.

Är endast hos oss funnen under dess tvänne följande artförändringar.

Var. * *rosella:* crusta tenui cinerascente; apotheciis plano-convexiusculis roseis, margine dilutiori.

På stubbar af Bok och Björk som bibehållit barken.

— * *anceps:* crusta tenui subleprosa virescente; apotheciis carneis tandem obscure rufis, margine dilutiori depresso.

På barken af Tall, merendels ned vid roten.

L. icma-

L. icmadophila: crusta granulosa inæquabili albo-virescente; apotheciis subsessilibus planis carneis demum convexiusculis margine tenui flexuoso. — *Lichen icmadophila.* LINN. Suppl.

Växer på fugtiga ställen merendels uppå Rödmossan (Sphagn. palustre.)

Var. * *æruginosa:* crusta sublimitata subrimulosa granulata cinereo-glauca subvirescente; apotheciis planis flexuosis carneis.

På sumpiga orter å trädstubbar och ruttit trä.

* L. Ehrhartiana: crusta rimosa rugoso-plicata granulata alba subvirescente; apotheciis subsessilibus planis demum convexiusculis flexuosis difformibus conglomeratis flavescentibus.

Finnes på barken af Ekar, Lindar och på gammalt trä.

Var. * *polytropa:* crusta rimoso-areolata sordide flavo-virescente; apotheciis demum subglobosis conglomeratis immarginatis carneo-flavescentibus.

Förekommer endast på berg och stenar.

* L. luteola: crusta tenuissime granulata cinereo-virescente; apotheciis sessilibus convexiusculis fuscescente-luteolis.

Träffas

Träffas på gammal bark af Bok, Lön, Alm, Pil m. fl.

Var. * *rubella*: crusta albido-flavescente subcinereaque; apotheciis dilute rubellis margine pallidioribus.

— * *erysibe*: crusta flocculoso-subpulveracea sordide æruginosa; apotheciis minutis convexiusculis lividis demum fuscescentibus.

På ruttit trä å fugtiga ställen liksom den följande artförändringen.

— * *hypopta*: crusta tenui ruguloso-subgranulata inæquabili cinereo-fusca; apotheciis planoconvexiusculis subimmarginatis nigro-fuscis.

— * *arceutina*: crusta tenuissima lævigata nuda cinereo-exalbida; apotheciis luteo-fuscis demum convexis fusco-nigris, margine evanido. På gamla Enestubbar.

L. vernalis: crusta tenuissima albo-virescente; apotheciis subimmarginatis demum subglobosis confertis conglomeratis fusco-rubellis. — *Lichen vernalis* LINN.

Finnes på mossor, hvilka dess tunna skorpa bekläder.

Var. * *sphæroides*: crusta cinereo-virescente subpulverulenta; apotheciis demum globosis conglomeratis albo-incarnatis.

På mossor och trädens bark.

* L. fusco-lutea: crusta granulata alba, granulis conglomeratis sublobatis; apoth. planis

nis luteo-rufis, margine tenui elevato subinde flexuoso, demum confluentibus obscure rufis.

Växer på jorden och på förmultnade mossar; hos oss endast funnen i Lappland.

L. atrorufa: crusta submembranacea contigua cinerascenti-lurida; apotheciis subimmarginatis demum convexis difformibus confluentibus gibbosiusculis fusco-atris.

Endast under följande artförändring är denne ännu hos oss funnen på jorden i bergssprickor.

Var. * *squarosa:* crusta squamoso-subimbricata inæquabili, squamulis sublobatis; apotheciis gibbosis sparsis subsimplicibus.

* L. viridescens: crusta tenui granulosa æruginoso-viridi; apotheciis convexis rugosis irregularibus confluentibus fusco-nigricantibus.

Förekommer på multnade trädsstubbar.

* L. icmalea: crusta tenuissime granulata saturate viridi, apotheciis convexis marginatis nigro-fuscis.

Växer på blotta jorden nog sällsynt.

* L. panæola: crusta areolato-verrucosa cinerea fusco-variegata; apotheciis depressis plano-concavis marginatis nigro-fuscis.

Träffas här och der på granitberg i Östergötland.

* L. quernea: crusta leprosa granulato-farinosa dilute fusco-flavescente; apotheciis subim-

immersis demum convexis immarginatis fuscis nigrisque.

Sällsam på barken af gamla Ekstammar.

* L. cinereo-fusca: crusta tenui subrimosa inæquabili albo-cinerea; apotheciis planiusculis demum anguloso-difformibus rubris, margine tenui persistente.

Finnes på barken af Bok, Lind och Pil, någon gång äfven på sten.

Var. * *jungermanniæ:* crusta tenuissima albo-cinerascente; apotheciis plano convexiusculis marginatis rubris.

På mossor, funnen så väl på Pollackbackarne vid Upsala som i Lappland.

— * *ammiospila:* crusta subverrucoso-granulata cinerascente; apotheciis planis aggregatis coccineo-rubris, margine exteriori thallode spurio subevanescente primo subcinctis.

På träväggar och Plank i norrska Finmarken.

* L, cæsio-rufa: crusta rimoso-areolata rugosa cinereo-cæsia; apotheciis planis ferrugineo-rubris, margine tandem granulato demum convexis subimmarginatis nigro-fuscis.

Träffas på berg af hårdare gryt.

* L. aurantiaca: crusta determinata lævigata inæquabili albicante; apotheciis confertis

tis demum convexo-hemisphæricis aurantiis margine tenui dilutiori integro demum subevanescente.

Växer på bark å stammarne af Asp och Bok.

* L. callosyne: crusta leprosa pulverulenta albo pallescente; apotheciis sparsis sessilibus demum convexis inæqualibus conglomeratis immarginatis cerino-rubellis, intus concoloribus.

En och annan gång funnen på Quartz och Kalksten vid Omberg i Östergötland.

* L. saxetana; crusta effusa leproso-tartarea pulverulenta lactea; apotheciis sessilibus convexis immarginatis rubro-sanguineis, intus dilutioribus.

Förekommer sällsamt på stenar och berg ikring Norrköping.

* L. rupestris: crusta tenui tartarea contigua cinerascente; apotheciis immersis planis, demum convexis immarginatis glabris rufis, intus concoloribus.

Träffas på berg besynnerligen af kalk, hos oss någon gång under följande artförändring.

Var.*

Var. * *pyrithroma:* crusta contigua albissima; apotheciis subsessilibus convexiusculis marginatis luteo-flavescentibus.

* L. luteo-alba: crusta tenui lævigata alba, apotheciis confertis, demum convexis hæmisphæricis marginatis cerino-luteis, intus albis.

Växer å barken på åtskilliga trädsstammar, sällan på stenar.

Var. * *pyracea:* crusta cinerascente inæquabili demum nigra determinata; apotheciis confertis demum convexis subimmarginatis vitellinis.

På släta barken besynnerligen på aspar.

— * *oligotera:* crusta tenui rimosa inæquabili fusco-cinerascente; apotheciis minutis confertis planis luteo-aurantiacis.

På gamla takpannor af tegel och på kalksten.

* L. lucida: crusta leprosa flocculoso-pulveracea virescenti-flava; apotheciis plano-convexiusculis subimmarginatis pallido-flavicantibus.

Träffas i sprickor och ras af gamla klippor.

Var. * *thejotea:* crusta leproso-pulveracea sulphureo-virescente; apotheciis adpressis planiusculis

niusculis marginatis irregularibus concoloribus.

På murkna träväggar och plank.

* L. epixantha: crusta leprosa pulveracea flavo-lutea; apotheciis adpressis planis marginatis concoloribus.

Finnes på jord som upkommit af förmultnade mossor.

Var. * *lutea:* crusta pulveracea e pallido cinerascenti-lutea; apotheciis adpressis planis cerino-luteis margine tenui.

I skogar vid gamla trädsrötter på jorden.

† † *Lepidomæ. Thallo crustaceo effigurato vel subfoliaceo.*

* L. Vahlenbergii: crusta orbiculari gyroso-plicata in ambitu rotundato lobata flavo-virescente; apotheciis sessilibus convexiusculis atris.

Träffas på branta sidorna af Lappska fjällarna.

* L. vesicularis: crusta subimbricata nigro-fusca cæsio-subpruinosa, lobis integris complicatis obovatis; apotheciis atris nudis demum hemisphæricis immarginatis.

Förekommer på bergiga ställen uppå jorden.

* L. lurida: crusta imbricata viridi-fusca, lobulis orbiculatis crenatis subtus pallidioribus; apotheciis planis demum convexiusculis atris.

Finnes vid berg på ställen der de med någon jord äro betäckta.

* L. scalaris: crusta imbricata virescenti-pallida, lobulis reniformibus erectiusculis subtus et margine pulverulentis; apotheciis planis atris.

På barken af gamla Tallar, Enestammar och på berg täckta med litet jord.

Var. * *myrmecina*: crusta e lobis confertissimis convexis irregularibus cinereo-fuscis nitidis granulato-imbricata.

På trä och gärdsel svedde eller på ytan förkolade.

* L. thriptophylla: thallo subcrustaceo subimbricato cervino-fuscescente, laciniis adpressis planiusculis lacero-laciniatis eroso-dentatis; apotheciis demum convexis rufo-fuscis.

Förekommer på gamla träds stammar och bark, äfven som dess följande artförändring.

Var. * *corallinoides*: thalli laciniis in ramulos teretiusculos coralloideos confertissimos erectiusculos abeuntibus.

* L. demissa: crusta verrucosa subimbricata cinereo-virescente, in ambitu foliaceo-lobata, lobis crenatis; apotheciis depressis planiusculis fusco-rufis.

Träffas växande på jorden i Halland.

GYROPHORA. *Apothecium* sessile, membrana (atra) tectum, marginatum, gyroso-plicatum, parenchymate similari. *Thallus* membranaceus foliaceus peltatus.

G. heteroidea! thallo læviusculo tandem subrugoso fusco-virente nigroque cinerascente, subtus nudo lævi atro; apotheciis demum convexis rugoso plicatis.

Finnes under följande artförändringar på stenar, berg och klippor.

Var. * *glabra*: thallo monophyllo planiusculo inæqualiter lobato atro-virente, subtus atro, utrinque nudo lævissimo.

— *polyphylla*: thallo polyphyllo complicato atrovirente, subtus atro, utrinque nudo lævissimo.

Lichen polyphyllus Linn.

— * *anthracina*: thallo monophyllo lacero-laciniato nigro-fusco elevato-punctato, subtus nigro lævi atro-pruinoso.

— * *variegata:* thallo polyphyllo complicato atro-virente punctis maculisque nigris, subtus nigro-fusco variegato.

G. p r o b o s c i d e a : thallo tenui membranaceo reticulato-rugoso cinereo-fuliginoso, ambitu crenulato-eroso, subtus lævi nudo pallidiori; apotheciis turbinatis demum convexiusculis, plicis gyrosis.
Lichen proboscideus. LINN. Sp. Pl. et Syst. Nat.

Växer på berg i Östergötland och Lappland.

Var. * *exasperata:* thallo punctis et squamulis erectiusculis confertis scobiformibus exasperato cinereo-nigricante; apotheciis hemisphæricis gyrosissimis. — Finnes med den förra.

* G. a r c t i c a : thallo crasso duro rigido flexuoso elevato-punctato rugoso cinerascente, subtus nudo pallide ochroleuco; apotheciis demum subglobosis gyrosissimis.

Träffas endast på Lappska fjällarna.

* G. t o r n a t a : thallo crassiusculo duro irregulariter laciniato plicato rugoso complicato fusco-nigricante, subtus pallido subfibrilloso; apotheciis demum convexo-conoideis plicis concentricis circinatis.

Funnen på Fjället Städjan i Dalarne.

G. c y l i n d r i c a : thallo nudo plicato glauco-cinereo, ambitu lobato fibrillis atris ciliato, subtus

subtus lævi subnudo ochroleuco; apotheciis planiusculis, plicis circinato-gyrosis.
Lichen cylindricus Linn. Amoen. Acad.

På berg och klippor i Lappska Fjällarna.

* G. e r o s a : thallo ruguloso fusco-nigro, ambitu cribroso eroso-laciniato, subtus cinereo-fusco glabro subgranulato subfibrilloso; apotheciis convexiusculis, plicis gyrosis.

Förekommer på kala berg.

G. d e u s t a : thallo scabriusculo pulverulento fusco, subtus impresso-punctato lacunoso lævi nudo concolori; apotheciis planis circinato-plicatis demum convexis gyroso-rugosis.
Lichen deustus Linn.

Växer allmänt på stenar och berg.

* G. h y p e r b o r e a : thallo papilloso-rugoso fusco-nigricante, subtus obsolete lacunoso lævi nigro; apotheciis nitidis difformibus planiusculis, plicis simplicibus.

Förekommer å stenar på backar och berg, besynnerligen i Dalarne.

G. p u s t u l a t a : thallo papuloso cinereo-virescente, subtus profunde lacunoso lævi nudo ærugineo-fuscescente; apotheciis marginatis, disco plano subæquabili papillosoque.
Lichen pustulatus Linn.

Är mycket allmän på berg och klippor.

* G. p e l l i t a : thallo lævigato sinuato lobato fusco-æneo, subtus atro fibrilloso-hirsuto; apotheciis sessilibus demum subglobosis, plicis gyrosis.

Träffas, så väl som dess följände artförändring, icke sällan på klippor och berg.

Var. * *luxurians:* thallo polyphyllo lobis creberrime complicatis laceris laciniatisque.

G v e l l e a : thallo læviusculo subcoriaceo cinereo-fuscescente, subtus fibrilloso hirsuto concolori; apotheciis sessilibus planis marginatis, plicis circinatis.

Lichen velleus LINN.

Är endast funnen på Lappska Fjällarna.

G. s p a d o c h r o a : thallo elevato-punctato rigido glauco-cinerascente, subtus atro subfibrilloso scaberrimo; apotheciis marginatis, disco papilloso demum convexo gibberuloso.

Lichen polyrhizus? LINN.

Växer här och der på stenar och på sidorna af berg, allmän vid Alingsås.

* G. h i r s u t a : thallo elevato-punctato molliusculo albo-cinerascente, margine reflexo, subtus fibrilloso-hirsuto e cinereo fuscescente; apotheciis demum hemisphæricis, plicis gyrosis.

Nog allmän på berg och stenar. Rarare är dess artförändring:

Var. *

Var. * *papyria:* thallo tenerrimo utrimque sordide cinereo, subtus nudo.

* G. m u r i n a : thallo plicato murino subtus nigro-fusco, utrimque elevato-punctato; apotheciis convexiusculis plicis circinato-gyrosis.

Förekommer mera sparsamt på stenar och berg i Småland, Öster- och Vester-Götland.

CALICIUM. *Apothecium* scyphuliforme stipitatum (rarius subsessile) marginatum, massa pulveracea, discum (aliquando demum subglobosum) formante, repletum. *Thallus* crustaceus uniformis.

† *Acolia: Apotheciis subsessilibus.*

* C. t u r b i n a t u m : crusta subcontigua inæquabili alba; apotheciis turbinatis subsessilibus atris nitidis, disco intra marginem integerrimum crassum punctiformi opaco.

Förekommer sällsamt på multnade träds stubbar.

* C. s t i g o n e l l u m : crusta subcontigua inæquabili albicante; apotheciis sessilibus sub globosis atris, disco punctiformi demum plano, margine tenui glabro integerrimo.

Träffas på Ekbark och parasitisk på skorpan af *Porina pertusa.*

* C. tympanellum: crusta tenui demum subgranulata inæquabili cinerea; apotheciis sessilibus nigris, disco plano cinereo-pruinoso, margine tenui integerrimo.

På gamla bjelkar och gärdesgårdar.

†† *Phacotia. Apotheciis stipitatis marginatis.*

* C. corynellum: crusta leprosa-pulverulenta flavo-virescente; apotheciis lentiformibus, stipitibus cylindricis brevibus atris.

Växer på stenar i bergens klyftor.

Var. *paroicum:* crusta subnulla ferruginea; apotheciis turbinato-lenticularibus, stipitibus brevissimis.

Nästan parasitisk på skorpan af *Lecanora hæmatomma.*

* C. claviculare: crusta granulata inæquabili subpulverulenta albo-cinerascente; apotheciis demum lentiformibus subtus cinereis, stipitibus brevibus, crassis atris.

Förekommer ej sällan på gamla sparrar, bjelkar och gamla träds bark.

Var. * *trabinellum:* crusta tenui granulataque albo-cinerascente; apotheciis demum lentiformibus,

mibus, disco nigro-fusco cinereo-pruinoso, margine æruginoso.

På gamla träväggar, plank och stockar så väl som nästföljande artförändringar.

— *sphærocephalum:* crusta subnulla cinerascente; apotheciis turbinatis demum lentiformi-subglobosis subtus olivaceo-cinereis, disco tandem subumbrino, stipitibus elongato-filiformibus.

Mucor sphærocephalus LINN.

— * *glaucellum:* crusta subnulla glauca; apotheciis turbinatis subtus et margine cinerascentibus disco concaviusculo tandem convexo; stipitibus breviusculis.

— * *pusillum:* crusta tenui albicante subpulverulenta; apotheciis subglobosis, stipitibus brevibus.

På barken af Gran och uti ihåliga Pilar.

* C. x y l o n e l l u m: crusta tenuissima subgranulata cinereo-glauca; apotheciis subglobosis demum turbinato-cyathiformibus nigropiceis, disco plano aterrimo, stipitibus compressiusculis brevibus basi cinereis.

Träffas på träväggar i Lappland.

C. t r a c h e l i n u m: crusta subcartilagineo-membranacea lævigata alba; apotheciis turbinatis

natis rufo-fuscis, disco tandem valde prominente, stipitibus crassiusculis cylindricis.

Finnes på nästan förmultnade Ekstubbar.

* C. h y p e r e l l u m: crusta areolato-rugulosa glabra flavo-virescente; apotheciis lentiformibus ferrugineo-pulverulentis, stipitibus crassiusculis brevibus atro-piceis.

På den fjälliga barken af Granstammar.

Var. * *lygodes:* crusta leprosa granulato-pulverulenta viridi; apotheciis turbinato-lenticularibus, stipitibus elongatis filiformibus flexilibus.

På Ek och Granbark.

— * *roscidum:* crusta granulato-rugulosa subviridi et cinerascente; apotheciis lentiformibus ferrugineo-pulverulentis subtus subcinereis, demum irregularibus conglomeratisque, stipitibus crassis brevibus.

På barken af gamla Ek- och Pilstammar.

* C. b a l i o l u m: crusta areolata granuloso-rugulosa viridi-flava; apotheciis turbinato-lenticularibus nigro-piceis nitidis, disco atro, stipitibus elongatis attenuatis compressis flexuosis.

Växer på barken af Björkar uti Lappland.

* C. chrysocephalum: crusta leprosa granulato-conglomerata citrina; apotheciis lentiformibus, disco et margine flavo pulverulentis, stipitibus cylindricis atris nitidis.

Träffas någon gång på gamla murar och halfruttit trä.

Var. * *filare:* crusta disperse granulata flavescente; apotheciis turbinato-lenticularibus, margine flavo-virescenti pulverulento, disco stipitibusque elongatis filiformibus fusco-pruinosis.

På gammalt trä och Granarnas bark.

* C. chlorellum: crusta tenuissima albicante; apotheciis obconico-turbinatis extus viridi-æruginoso-pulverulentis, disco punctiformi umbrino, stipitibus sursum incrassatis, basi attenuata cinerascente.

Är funnen på gamla träväggar.

* C. sæpiculare: crusta rugoso-granulata pallida demum nigro-fusca; apotheciis hemisphæricis fuscis, disco plano, margine subtusque flavescenti-pulverulentis, stipitibus cylindricis piceis,

Förekommer sällsynt på ålderstegna gärdesgårdar.

* C. c a n t h e r e l l u m: crusta tenui subpulverulenta alba; apotheciis lentiformibus rufescentibus albo-pulverulentis, stipitibus filiformibus demum nudis rufo-fuscescentibus.

Finnes på barken af Ask, Lönn, Päron och Äppelträd.

Var. * *peronellum:* crusta tenuissima albo-cinerascente; apotheciis lenticularibus, disco convexo incarnato albo-pruinoso, stipitibus filiformibus pallidis subpellucidis demum nigricantibus.

På halfruttit trä å gärdesgårdar och iholiga trädstammar.

††† *Strongylia. Apotheciis stipitatis, disco intumescente subgloboso marginem obvallante.*

C. c a p i t e l l a t u m: crusta leprosa pulverulenta viridi flava; apotheciis globosis stipitibusque filiformibus longissimis flexuosis flavo-pulverulentis.

Mucor furfuraceus LINN.

Träffas på jorden och halfruttnade träds och växters rötter i skogar och bergsskräfvor.

C. a c i c u l a r e: crusta leprosa pulverulenta pallide flavo-virescente; apotheciis hemisphærico-globosis stipitibusque sursum attenuatis strictis fulvo-pulverulentis.

Mucor

Mucor fulvus LINN.

Finnes på utdöda och förtorkade träds och buskars grenar.

C. trichiale: crusta pallida dispersa acervulatim granulata, granulis sublobatis; apotheciis, hemisphærico-globosis umbrinis pulverulentis subtus cinereis, stipitibus filiformibus gracillimis nigris.

Endast denne arts båda förändringar äro hos oss hittils fundne.

Var. * *stemoneum:* crusta leprosa pulverulenta incana; apotheciis subglobosis umbrinis subtus albo-pulverulentis.

På Tallbark och halfruttit trä.

— * *epidryon:* crusta subnulla; apotheciis lentiformi-globosis umbrinis subtus nudis, stipitibus strictis cylindricis.

På nära förmultnade Ekestubbar.

(Fortsättning i et följande Quartal).

Om vissa Exponential-Eqvationers reduction til Algebraisk form,

af

G. A. LEYONMARK.

PROBL. I. At finna värdet af x i exponential-eqvationen: $a^x + b^x = c^x$.

Uplösning. Sätt $a^x + b^x = z$; Så är ock $c^x = z$. Följakteligen är, då logarithmer tagas i sistnämnda eqvation, $x \log. c = \log. z$; således $x = \frac{\log. z}{\log. c}$. [A].

Af eqvationen $a^x + b^x = z$, följer at $a^x = z - b^x$. Sätt $z - b^x = y$, och således äfven $a^x = y$. Deraf blir $x \log. a = \log. y$; samt $x = \frac{\log. y}{\log. a}$. [B].

Och emedan $z - b^x = y$; eller $b^x = z - y$; så måste ock $x = \frac{\log. (z - y)}{\log. b}$. [D].

Vid jemnförelse af Eqvationerne [A] och [B], finnes $\frac{\log. z}{\log. c} = \frac{\log. y}{\log. a}$; hvaraf $\log. z =$

$$\frac{\log. c \times \log. y}{\log. a} = \frac{\log. c}{\log. a} \times \log. y = \log. y^{\frac{\log. c}{\log. a}}; \text{ således } z = y^{\frac{\log. c}{\log. a}}. \quad [E].$$

Jemnföras nu vidare Eqvationerne B och D; så fås $\frac{\log. y}{\log. a} = \frac{\log. (z - y)}{\log. b}$, eller om här införes värdet på z, enligt Eqvationen [E]; blifver $\frac{\log. y}{\log. a} = \frac{\log. (y^{\frac{\log. c}{\log. a}} - y)}{\log. b}$; det är $\log. y = \frac{\log. a}{\log. b} \times \log. (y^{\frac{\log. c}{\log. a}} - y)$; eller $\log. y = \log. (y^{\frac{\log. c}{\log. a}} - y)^{\frac{\log a}{\log. b}}$; och i följe häraf måste $y = (y^{\frac{\log. c}{\log. a}} - y)^{\frac{\log. a}{\log. b}}$; eller $y = y^{\frac{\log. c}{\log. a}} - y^{\frac{\log. b}{\log. a}}$

Härigenom är altså Problemet bragt til uplösning af ordinaira Eqvationer, hvarmedelst fås värdet på y; och då blir äfven värdet på x bekant, igenom Eqvationen [B] $x = \frac{\log. y}{\log. a}$.

H. S. F.

Det gifves många Casus, då Eqvationen för y blir ganska simpel.

Exem-

Exempel 1. Lät $a = 2$, $b = 4$, $c = 8$; så är $\frac{\log. c}{\log. a} = 3$; $\frac{\log. a}{\log. b} = \frac{1}{2}$; således blir Eqvationen för y denna: $y = (y^3 - y)^{\frac{1}{2}}$; eller $y^2 = y^3 - y$; och $y = y^2 - 1$; och altså $y = \frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{5}{4}} = \frac{1}{2} \pm \frac{1}{2}\sqrt{5}$; samt i följe deraf $x = \frac{\log. (\frac{1}{2} \pm \frac{1}{2}\sqrt{5})}{\log. 2}$; det är, då man antager teknet $+$, $x = \frac{\log. 1,618\ldots}{\log. 2} = \frac{0,2089785}{0,3010300} = 0,69421\ldots$ Också befinnes i sanning, at $2^{0,69421\ldots} + 4^{0,69421\ldots} = 8^{0,69421\ldots}$

Anmärkning. Så ofta b och c utgöra verkeliga digniteter af a, så få äfven alla termerne i Eqvationen för y sina exponenter i hela tal, men eljest, uti brutna, hvarpå här anföres följande

Exempel 2. $3^x + 5^x = 9^x$. Här är $a = 3$, $b = 5$, och $c = 9$. Således blir Eqvationen för y denna: $y = y^{\frac{l9}{l3}} - y^{\frac{l5}{l3}}$; eller $y = y^2 - y^{1,46499}$; och altså då öfveralt divideras med y, finner man $1 = y - y^{0,46499}$; genom approximation erhålles $y = 2,449\ldots$, hvadan $x = \frac{\log. y}{l a} = \frac{0,4056878}{0,4771213} = 0,85\ldots$, hvilket ock inträffar med equationen i detta exempel.

PROBL. 2.

PROBL. 2. Lät eqvationen vara $a^{nx} + b^{mx} = c^{px}$; så uplöses den på enahanda sätt, då n, m och p äro gifne coëfficienter.

För mera vighet i Calculen, kalla Logarithmen för $a = a'$; log. $b = b'$, log. $c = c'$.

Til at nu finna värdet på x i den här förestälda eqvation $a^{nx} + b^{mx} = c^{px}$, sätt $a^{nx} + b^{mx} = z$; således ock $c^{px} = z$; af denna sista fås $px \,.\, c' =$ log. z, och således $x = \frac{\log. z}{pc'}$. [A]

Af den förra åter $a^{nx} = z - b^{mx}$; sätt $a^{nx} = y$; så är $x = \frac{\log. y}{na'}$. [B].

Som ock $z - b^{mx} = y$; så måste $b^{mx} = z - y$; och således $x = \frac{\log.(z-y)}{mb'}$. [D].

Vid jemnförelse af Eqvationerne A, B, har man $\frac{\log. z}{pc'} = \frac{\log. y}{na'}$, och altså log. $z = \frac{pc'}{na'}$. log. y; hvadan $z = y^{\frac{pc'}{na'}}$. [E].

Vid jemnförelse af Eqvationerne B, D, finnes $\frac{\log. y}{na'} = \frac{\log.(z-y)}{mb'}$; och altså log. $y =$

$\frac{na'}{mb'}$. log. $(z - y)$; hvadan $y = (z - y)^{\frac{na'}{mb'}}$; och $y^{\frac{mb'}{na'}} = z - y$. När nu här insättes, i stället för z, dess värde, $y^{\frac{pc'}{na'}}$, efter Equationen [E]; så får man $y^{\frac{mb'}{na'}} = y^{\frac{pc'}{na'}} - y$; eller $y = y^{\frac{pc'}{na'}} - y^{\frac{mb'}{na'}}$.

Genom denna af ordinaire form varande Eqvations uplösande finner man värdet af y, och derefter af x, förmedelst Eqvationen B, $x = \frac{\log. y}{na'}$.

Anmärkning 1. I den händelsen at $a = 1$, gifver Eqvationen för y icke något bestämdt resultat, emedan då är $a' = 0$. Men denna Casus kan serskilt handteras på följande sätt: Lät vara $1 + b^{mx} = c^{px}$, som skall uplösas; så sätt $c^{px} = z$; och altså äfven $1 + b^{mx} = z$. Af den förra blir $x = \frac{\log. z}{pc'}$. [A], och af den sednare $b^{mx} = z - 1$; hvadan $x = \frac{\log. (z - 1)}{mb'}$ [B].

Jemnförelsen af Eqvationerne A, B gifver $\frac{\log. z}{pc'} = \frac{\log. (z - 1)}{mb'}$; således $\frac{mb'}{pc'} \times \log. z =$

log. $(z-1)$; och altså $z^{\frac{mb'}{pc'}} = z - 1$; eller $1 = z - z^{\frac{mb'}{pc'}}$.

Denna Eqvation af ordinaire form uplöst gifver värdet på z, hvarefter x finnes förmedelst Eqvationen $x = \frac{\log. z}{pc'}$.

Anmärkning 2. Om man uti Problemet ville hafva en Eqvation uti z, i stället för den där uti y funna Eqvationen $y = y^{\frac{pc'}{na'}} - y^{\frac{mb'}{na'}}$; så substitueras värdet på y, i anledning af Eqvationen [E], som gör $y = z^{\frac{na'}{pc'}}$, och då erhålles $z^{\frac{na'}{pc'}} = z - z^{\frac{mb'}{pc'}}$; eller $z = z^{\frac{na'}{pc'}} + z^{\frac{mb'}{pc'}}$; och är $x = \frac{\log. z}{pc'}$.

Efter enahanda methode, som i föregående Problem, uplöses ock följande

PROBLEM 3. $a^{nx} + b^{mx} + c^{px} = d^{rx}$.

Sätt $a^{nx} + b^{mx} + c^{px} = z = d^{rx}$; så finner man $x = \frac{\log. z}{rd'}$. [A]. Och $a^{nx} + b^{mx} = z - c^{px}$; sätt $z - c^{px} = y$; så blir $x = \frac{\log.(z-y)}{pc'}$ [B], och äfven $a^{nx} = y - b^{mx}$; sätt $y - b^{mx} = v$; så

så blir $x = \frac{\log.(y - v)}{mb'}$ [C]; och äfven $a^{nx} = v$; hvaraf följer, at $x = \frac{\log. v}{na'}$ [D]. Eqvationerne A och B gifva $\frac{\log. z}{rd'} = \frac{\log.(z - y)}{pc'}$; hvaraf $y = z - z^{\frac{pc'}{rd'}}$ [E]. Eqvationerne C, D gifva $\frac{\log.(y - v)}{mb'} = \frac{\log. v}{na'}$; hvaraf $y = v + v^{\frac{mb'}{na'}}$ [F]. Eqvationerne A, D gifva $\frac{\log. z}{rd'} = \frac{\log. v}{na'}$; hvaraf $v = z^{\frac{na'}{rd'}}$ [G]. Då nu detta värdet på v införes i Eqvationen F; så finner man, ar $y = z^{\frac{na'}{rd'}} + z^{\frac{mb'}{rd'}}$. Och då med denna Eqvation jemnföres Eqvationen E, så upkommer slutligen följande $z - z^{\frac{pc'}{rd'}} = z^{\frac{na'}{rd'}} + z^{\frac{mb'}{rd'}}$; eller $z = z^{\frac{na'}{rd'}} + z^{\frac{mb'}{rd'}} + z^{\frac{pc'}{rd'}}$. Igenom hvars uplösning sedermera fås x, förmedelst Eqvationen A, $x = \frac{\log. z}{rd'}$. H. S. F.

Anmärkning. Vore termerne än flere i den förestälda Eqvationen, så uplöses Problemet på enahanda sätt. Och om det proponerades följande, nemligen:

$a^{nx} + b^{mx} + c^{px} + d^{rx} = f^{qx}$; så blir resultatet denna Eqvation i z: $z = z^{\frac{na'}{qf'}} + z^{\frac{mb'}{qf'}} + z^{\frac{pc'}{qf'}} + z^{\frac{rd'}{qf'}}$; samt $x = \frac{\log. z}{qf'}$. När man betraktar beskaffenheten af alla åfvannämnde resultater i Eqvationen för z, skönjes lätteligen, at Problemet, om ock termerne äro än så många, solveras utan all Calcule. Såsom til exempel: Vore frågan om följande:

$a^{nx} + b^{mx} + c^{px} + d^{rx} + f^{qx} = g^{tx}$; så blir Eqvationen för z denna $z = z^{\frac{na'}{tg'}} + z^{\frac{mb'}{tg'}} + z^{\frac{pc'}{tg'}} + z^{\frac{rd'}{tg'}} + z^{\frac{qf'}{tg'}}$; och $x = \frac{\log. z}{tg'}$; och så vidare.

PROBL. 3. At göra frågan mera allmän, proponeras Eqvationen: $A a^{nx} + B b^{mx} = C c^{px}$; hvaruti sökes värdet af x.

Uplösning. Sätt $C c^{px} = z$, eller $c^{px} = \frac{z}{C}$; så blir $x = \frac{\log. \frac{z}{C}}{pc'}$ [1].

Äfven är då $A a^{nx} + B b^{mx} = z$; samt $A a^{nx} = z - B b^{mx}$; sätt $A a^{nx} = y$; så blir $x = \frac{\log. \frac{y}{A}}{na'}$ [2].

 Jemväl

Jemväl är $z - Bb^{mx} = y$, och således $b^{mx} = \frac{z-y}{B}$; hvadan $x = \frac{\log.\frac{z-y}{B}}{mb'}$ [3].

Vid jemnförelse af Eqvationerne [1] och [2] blir $\frac{\log.\frac{z}{C}}{pc'} = \frac{\log.\frac{y}{A}}{na'}$ eller $\log.\frac{y}{A} = \frac{na'}{pc'}.\log.\frac{z}{C}$; det är altså $\frac{y}{A} = \left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{na'}{pc'}}$; samt $y = A\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{na'}{pc'}}$ [4].

Vid jemnförelse af [1] och [3] befinnes $\frac{\log.\frac{z}{C}}{pc'} = \frac{\log.\frac{z-y}{B}}{mb'}$; hvadan $\frac{mb'}{pc'} \times \log.\frac{z}{C} = \log.\frac{z-y}{B}$, och således $\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{mb'}{pc'}} = \frac{z-y}{B}$, samt $y = z - B\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{mb'}{pc'}}$ [5].

När man jemnförer Eqvationerne [4] och [5]; så befinnes $A\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{na'}{pc'}} = z - B\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{mb'}{pc'}}$; eller slutligen $z = A\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{na'}{pc'}} + B\left(\frac{z}{C}\right)^{\frac{mb'}{pc'}}$; varande $x = \frac{\log.\frac{z}{C}}{pc'}$.

Anmärkning. På lika sätt förfares om termerne i Eqvationen för x vore än flera; men man behöfver ock ej vidare calculera; ty om til exempel proponerades:

$Aa^{nx} + Bb^{mx} + C^{px} = Dd^{rx}$; så ser jag genast, at Eqvationen för z blifver: $z = A\left(\frac{z}{D}\right)^{\frac{na'}{d'}} +$ $B\left(\frac{z}{D}\right)^{\frac{mb'}{rd'}} + C\left(\frac{z}{D}\right)^{\frac{pc'}{rd'}}$, och $x = \frac{\log.\frac{z}{D}}{rd'}$.

Om $Aa^{nx} + B^{mx} + C^{px} + D^{rx} = Ff^{qx}$; så blefve $z = A\left(\frac{z}{F}\right)^{\frac{na'}{qf'}} + B\left(\frac{z}{F}\right)^{\frac{mb'}{qf'}} + C\left(\frac{z}{F}\right)^{\frac{pc'}{qf'}}$ $+ D\left(\frac{z}{F}\right)^{\frac{rd'}{qf'}}$; samt $x = \frac{\log.\frac{z}{F}}{qf'}$, och så vidare.

Om Värmens olikhet under en tid af 50 år vid Vetenskaps Academiens Observatorium i Stockholm.

Af

J. ÖFVERBOM.

Sjelfva den operation, hvarigenom Solstrålarne meddela värmen åt vårt jordklot, torde länge blifva okänd, och oaktadt Bouguers och Lamberts bemödanden torde äfven Läran om deras större eller mindre intensitet då de förändra anfalls-vinkelen mot en gifven punct på jordkulan, följakteligen genomvandra en större eller mindre del af dunstkretsen, ej ännu vara utredd. Förfarenheten bestyrker at solen värmer mera vid större högder, men tillika at varmen är större, då hennes kraft en föregående dag varit tilräcklig at lämna åt den följande et öfverskott. Denna sats bestyrkes däraf at största värmen ej inträffar vid sommar-solståndet, utan något mer än en månad derefter; äfvensom at den inom dygnet inträffar litet efter kl. 2 på dagen *).

Förändringen af både vindar, athmospherens täthet, i sammanhang med Barometerns och

*) Det bör anmärkas at sjelfva värm-stånds-puncten inträffar något mer än en tolftedel af året efter solståndet, och största dagsvärmen äfven något öfver en tolftedel af dygnet efter solens meridian-passage, öfver hufvud tagit.

och Hygrometerns variation, och kanske många ännu omisstänkta orsaker, göra at det ena årets värme blifver olik det andras, ehuru observationerne anställas på lika timmar af samma dagar hvarje år; men då solkraften bör kunna antagas lika alla år, bör man hoppas at i en stor mängd däraf, dessa olikheter och anomalier skola dränkas i hvarandra, och den förras kraft och lagarne derföre därigenom bestämmas.

Denne method är kanske den enda möjliga, då vetenskapen ännu är i sin barndom, och mer än en af dem som nu ligga under Theoriens strängaste lagtvång, hafva gått från början samma empiriska väg.

Vid Academiens Observatorium hafva Thermometerns olika högder blifvit antecknade merändels trenne gånger om dagen, under några och femtio år, och ehuru denna tid visst ej är tilräcklig för at compensera alla olikheter har jag likväl sammandragit dem som äro gjorda från och med 1758 til och med 1807 eller under et halft århundrade.

Medel-värman *) har jag genom et medium af de under denna tid observerade högder, circa 54750 til antalet, funnet vara $5\frac{3}{4}$ eller 5,765 öfver fryspuncten, hvarifrån hvarje års medium mer eller mindre afviker:

T 5 År

*) Med medelvärme för en dag förstår jag här arithmetiska medium af dagens trenne observationer, ehuru därmed egenteligen borde exprimeras et arithmetiskt medium af Thermometer-högder observerade i hvarje tänkbart ögnablick af dygnet.

År.	Medium af hela års värm.	Differ. från Medelt.	År.	Medium af hela års värm.	Differ. från Medium.
1758	+ 4,561	— 1,204	1783	+ 7,032	+ 1,267
59	6,132	+ 0,367	84	4,446	— 1,319
1760	5,194	— 0,571	85	4,628	— 1,137
61	6,402	+ 0,637	86	4,421	— 1,344
62	5,302	+ 0,037	87	5,757	— 0,008
63	4,940	— 0,825	88	4,693	— 1,072
64	6,367	+ 0,602	89	7,004	+ 1,239
65	5,851	+ 0,086	1790	6,374	+ 0,609
66	6,577	+ 0,812	91	7,610	+ 1,845
67	5,227	— 0,538	92	5,975	+ 0,210
68	5,152	— 0,613	93	6,503	+ 0,738
69	5,402	— 0,363	94	7,811	+ 2,046
1770	5,656	— 0,109	95	4,921	— 0,844
71	4,672	— 1,093	96	6,441	+ 0,676
72	5,116	— 0,649	97	6,824	+ 1,059
73	7,419	+ 1,654	98	6,980	+ 1,215
74	5,226	— 0,539	99	4,101	— 1,664
75	7,696	+ 1,931	1800	4,970	— 0,795
76	6,313	+ 0,548	01	5,881	+ 0,116
77	5,378	— 0,387	02	5,531	— 0,234
78	5,729	— 0,036	03	4,712	— 1,053
79	7,775	+ 2,010	04	4,747	— 1,018
1780	5,838	+ 0,073	05	4,062	— 1,703
81	6,582	+ 0,817	06	5,411	— 0,354
82	4,868	— 0,897	1807	+ 5,530	— 0,235
			Medium	5,765	

Året kan indelas i 73 penthemeror, med en liten anomali för Skottdagarne. Jag har valt denna delning för at få partierne mera jem-

na,

na, och uti följande tabell, är, til exempel, första talet — 5,596 et medel-resultat af alla thermometer-högderne för de första fem dagarne af Januarii månad under alla femtio åren, således et medium af 750 Observationer o. s. v.

För at få et intuitift begrepp om medel-observationernes stigande och fallande har jag ej allenast bifogat följande Tabell, utan äfven Fig. Tab. VI. hvarest puncterne föreställa årstidens observerade medel-högd, och den updragna kroklinien et hypothetiskt probabilitets medium däraf.

Et ögnakast uptäcker huru nära öfverensstämmelse dessa hafva så länge Thermometern är öfver sin medel-högd, men at skillnaderne dem imellan går ända til 2 grader under vintrens tre första månader.

Numer af Penthämer.	Medlersta dagen i Penthämeron	Medium af 50 års Observationer.	Probabel medel-värma.	Difference.
1	Jan. 3	— 5,596	— 4,521	— 1,075
2	8	5,098	4,898	— 0,200
3	13	4,791	5,214	+ 0,423
4	18	4,215	5,456	+ 1,241
5	23	4,193	5,572	+ 1379
6	28	3,401	5,421	+ 2,020
7	Febr. 2	3,942	5,165	+ 1,223
8	7	4,731	4,838	+ 0,107

Numer af Penthämer.	Medlersta dagen i Penthämeron.		Medium af 50 års Observationer.	Probabel medel-värma.	Difference.
9	Feb.	12	— 4,690	— 4,451	— 0,239
10		17	3,683	4,014	+ 0,331
11		22	2,995	3,532	+ 0,537
12		27	2,685	3,008	+ 0,323
13	Mart.	4	3,229	2,446	— 0,783
14		9	3,660	1,848	— 1,812
15		14	2,272	1,216	— 1,056
16		19	2,190	0,552	— 1,638
17		24	1,168	+ 0,143	— 1,311
18		29	— 0,281	0,867	— 1,148
19	Apr.	3	+ 1,273	1,620	— 0,347
20		8	2,470	2,399	+ 0,071
21		13	3,009	3,205	— 0,196
22		18	3,776	4,037	— 0,261
23		23	4,926	4,893	+ 0,033
24		28	5,773	5,775	— 0,002
25	Maj	3	6,572	6,828	— 0,256
26		8	7,502	7,849	— 0,347
27		13	8,279	8,838	— 0,559
28		18	10,136	9,793	+ 0,343
29		23	10,888	10,713	+ 0,175
30		28	11,446	11,597	— 0,151
31	Jun.	2	13,026	12,442	+ 0,584
32		7	13,978	13,248	+ 0,730
33		12	14,442	14,013	+ 0,429
34		17	15,237	14,733	+ 0,504
35		22	15,423	15,406	+ 0,017
36		27	16,089	16,028	+ 0,061

Pent-

Numer af Penthämeron	Medlersta dagen i Penthämeron.		Medium af 50 års Observationer.	Probabel medelvärma.	Difference.
37	Jul.	2	+ 16,572	+ 16,596	— 0,024
38		7	17,272	17,102	+ 0,170
39		12	17,566	17,538	+ 0,028
40		17	17,839	17,892	— 0,053
41		22	18,064	18,133	— 0,069
42		27	18,180	18,103	+ 0,077
43	Aug.	1	17,856	17,838	+ 0,018
44		6	17,449	17,470	— 0,021
45		11	17,211	17,020	+ 0,191
46		16	16,446	16,503	— 0,057
47		21	16,197	15,926	+ 0,271
48		26	15,094	15,295	— 0,201
49		31	14,326	14,614	— 0,288
50	Sept.	5	13,734	13,886	— 0,152
51		10	12,924	13,114	— 0,190
52		15	11,993	12,301	— 0,308
53		20	11,132	11,449	— 0,317
54		25	10,459	10,559	— 0,100
55		30	8,998	9,633	— 0,635
56	Oct.	5	8,785	8,672	+ 0,113
57		10	7,513	7,678	— 0,165
58		15	6,612	6,651	— 0,039
59		20	5,604	5,618	— 0,014
60		25	5,251	4,746	+ 0,505
61		30	4,177	3,394	+ 0,283
62	Nov.	4	3,787	3,067	+ 0,720
63		9	3,155	2,265	+ 0,890
64		14	+ 1,872	1,490	+ 0,382

Numern af Penthämeron	Medlersta dagen i Penthämeron.	Medium af 50 års Observationer.	Probabel medelvärma.	Difference.
65	Nov. 19	+ 0,176	+ 0,742	— 0,566
66	24	— 0,383	0,023	— 0,406
67	29	0,611	— 0,667	+ 0,056
68	Dec. 4	1,405	1,326	— 0,079
69	9	1,602	1,952	+ 0,350
70	14	2,165	2,544	+ 0,379
71	19	3,155	3,100	— 0,055
72	24	3,164	3,617	+ 0,453
73	29	4,334	4,092	— 0,242
	Medium	+ 5,765.		

Tillägg

Tillägg til Beskrifningen af Hydnora Africana,

af

C. P. THUNBERG.

Hydnora, en växt af likhet med både Orobanches och Svamparnes famille, med stora och tydeliga fructifications-delar, är otvifvelaktigt ibland de uptäkter uti Botaniken, som sednare tiders rika erfarenhet framalstrat, en af de märkvärdigaste och besynnerligaste. Båda könens aflelse-delar äro här ovanligt stora, tydeliga och ordenteliga, äfven som hela växten är för öfrigt beundransvärd och svår, at i de torraste Afrikas ödemarker upspana.

Redan år 1775, under mit vistande på Goda Hopps Udden, hade jag den äran, at til Kongl. Vetenskaps Academien insända en Beskrifning och Tekning på denna Växt, och år 1777, ännu et vidare tillägg. De mäste, af mig, under 1774 års i det inre af Afrika förrättad resa, fundne och granskade Hydnoræ, voro försedde med trenne Hannar, sådane som de vanligast förekomma. Nu utbeder jag mig äran, få framlägga en tekning (se Tab. VII) på en sällsyntare och föga ofta förekommande förändring deraf, med fyra tydelige Hannar, såsom et ytterligare tillägg, til de tvänne förra beskrifningar, at fullkomna denna växtens historia, hvilken visar, huru naturen äfven här kunnat afvika i-

från sin vanliga ordning. Jag smickrar mig med det hopp, at denna korta Anmärkning om et så sälsynt växt-rikets alster, af mig sjelf med yttersta möda och endast uti Afrikas torraste ödemarker funnit, skal vara så väl hos Vetenskapens Älskare välkommen, som utaf Kongl. Vetenskaps Academien med ynnest och välbehag uptagen.

Växten är til alla delar lika med den förut beskrefna, utom antalet på flikarne och Hannarnes (Antheræ) knappar, hvilke här äro fyra, och den omständigheten, at växten, hel och hållen, är mycket mindre, nästan til hälften smalare, än vanligt.

Beskrifning och Tekning af Hydnora Africana ses uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar 1775, p. 69, Tab. 2, och 1777, p. 144, Tab. 4. Den härhos bifogade Tabellen visar skilnaden ifrån de förre.

Anmärk-

Anmärkningar vid Svenska Ler-Smetaren eller SPHEX figulus.

Af

C. P. THUNBERG.

Ibland de allmännaste Svenska Insecter kan man väl räkna den så kallade *Ler-Smetaren* eller *Sphex figulus*. Den är funnen uti de fleste Sveriges landskap och innästlar sig uti ganska många väggar af trähusen, hvarest han uti springor och hål inqvarterar sig och sin afföda. Nästan öfver alt uti hela Europa, i synnerhet i dess mera emot norr belägne trakter har man äfven funnit detta lilla kräk; ja äfven Indierne och Afrika hysa derutaf.

Det oagtadt är likväl detta Insekt ganska litet kändt til hela sin hushållning, til den nytta eller skada det åstadkommer, och derpå finnes knapt en enda tekning. LINNÉ uti *Fauna Suecica* pag. 411, N:o 1650, har följande caracter derpå: atra abdomine subpetiolato: marginibus segmentorum lucidis. Den säges bo uti hålen på träväggar och ditsläpa någon spindel, hvarefter öpningen tiltäppes.

FISCHERSTRÖM, uti dess förträffeliga verk, Economiska Dictioneren 1 Del. p. 248, under titel af *Ar-stekel* och *Lersmetare* beskrifver den hel

hel och hållen svart, af en myras storlek, altid försedd med vingar. Den säges äga sit hemvist almännast i träväggar, deräst Honan söker hol eller springor, som tjena til dess afsigt och dem hon noga undersöker: Vidare, at hon flyger ut, för at samla lersmulor, dem hon med sina käkar ältar ihop och klenar inuti nästet: At hon sedan, då hon känner sit behof, at lägga sine ägg, upsöker en spindel, sticker honom med sin tagg, at han blifver oförmögen til sit försvar, förer honom til det utsedda hålet och fullbordar der, at gifva honom sin bane; lägger derefter et litet ägg på dess kropp, samt med lera sluteligen tilsmetar öpningen: Larven, som af ägget utkläckes, upäter sedan Spindelen, förbytes omsider til Pupa och sluteligen til et fullkomligt Insekt.

Uti sednare tider, då Läran om Insekterne blifvit en älskad Vetenskap och denna i alle länder mera uparbetad och utvidgad, har detta Insekt blifvit omnämndt af LATREILLE och FABRICIUS under namn *Trypoxylon*, System. Piezator. p. 181, samt afritad utaf PANZER uti dess *Fauna Germaniæ*, på 16:de tabellen.

Detta Flug-kräk förtjenar at närmare observeras och undersökas. Den lilla erfarenhet det gifvit mig, anhåller jag ödmjukast, at få meddela Kongl. Vetenskaps Academien, tillika med en tekning af detta kräk, funnit innom Sverige, på det andre, som dertil äga tilfälle och mera ledighet, än mine mångfaldige ämbets- och andre göromål kunnat lemna mig, måtte här-

härigenom sättas i tilstånd, at ännu vidare granska dess hushållning, sedan de af denna beskrifning och tekning fått tilfälle, at rätteligen känna det, och upmuntras, at ytterligare, til Fäderneslandets nytta, göra det bekant, til all sin hushålning och sanna bestämning i Naturens stora Rike.

Detta Insekt hushållar på det sätt, som de mäste dess Sam-syskon utaf de fyrvingade *Stekel-Flugorne*, nemligen at de mycket förminska antalet af kål-maskar, frukt-träds-maskar och andre, som, ehuru de sjelfve icke använda dem til sin föda, likväl altid äga dem högst nödige för sina ungar, som under den tid de fortskrida til sin förvandling, upäta dem, och äga deraf sin föda och tilväxt, emedan Insekternes ägg, icke såsom Foglarnes innehålla något födoämne för den deraf blifvande talrika yngel. Efter parningen upsöka derföre Honorne antingen (*pupor*) skrå-pukar, på hvilka de lägga sine ägg, eller fullkomnade Insekter, dem de med sin gadd döda och på hvilke de sedan inqvartera sine ägg.

Denna hushållning är äfven för denna lilla stekel-fluga, *sphex figulus*, af naturen bestämd. För at skydda sin nykläckta affödа för sine fienders försåt, under den tid maskarne äro värnlöse, skaffar Modren dem otilgängelige gömställen uti väggarnes springor och hål. Härtil finner hon träväggarne tjenligast, hvilke med en myckenhet hol genombårade insupa luft och regn-vatn, samt derutaf mycket ska-

das och skyndsamt bringas til förrutnelse Denna omständighet gör både denna och andre dess likar, såsom (*Crabrones*), (*Vespæ*) Getingar och Bi, samt *Chrysis* til obehagelige och skadelige gäster uti våre boningar; men äfven för skogarne, i synnerhet för löf-träd torde den vara en förstörande invånare, der jag ej sällan funnit den, i synnerhet uti ekskogar, der stundom sköna träd af den samma tagit skada, både til stamm och grenar dödt ut och blifvit aldeles förstörde. Larfverne eller de utkläckte maskarne äro hvite och släte med brunagtigt hufvud och puporna äro aldeles bruna. Insektet är, då det fullkomligt framkommer, til alla sina delar svart, i synnerhet hela kroppen med fötter och spröt: hvarje ring på bålen (*abdomen*) är väl icke hvit, men glänser och liknar en blekhvit ring. För öfrigt är bålen tjockare emot ändan och hela flugan glatt, utan hår. — Spröten (*antennæ*) äro nästan jämntjocke, som en tråd (filiformi-moniliformes) likväl något tjockare emot ändan, med yttersta spetsen finare, dock aldeles icke *setoceæ*, såsom FABRICIUS beskifver dem. Vingarne äro svartagtige och genomskinlige, samt teknade med svarta ogenomskinlige nätformige ådror. Storleken är i det närmaste lika med den vanliga Myrans, men kroppen smalare. Fogningarne på bålen synas på somlige rödagtige och storleken efter könen är äfven någon förändring underkastad.

SPHEX *leeuostoma* är denna mycket lik, til färg och storlek; men skiljes med sin *labium argenteum*.

Tabel-

Tabellen VII. utvisar:

Uti Fig. 1. 2. 3. Insektet uti sin naturliga storlek på 3:ne sidor sedt.
— 4. förstoradt med microscop.
— 5. öfre vingen.
— 6. undre vingen.



FÖRTEKNING

på de Böcker, Naturalier, m. m. som under årets förlopp blifvit til K:gl. Vetensk. Academien skänkte.

HANS MAJ:T KONUNGEN:
Et compensations-pendel-ur visande både tempus verum och medium, gjordt i Paris af en Svensk Urmakare A. HESSÉN.

Hr SJÖSTÉN, C. G. Dess öfversättning af Inledning til Naturkunnigheten af HAUCH, 2:dra Delen.
Hr FALLÉN. Dess Observationes Entomologicæ pars 3:a.
Hr WAHLENBERG, GEORG. De sedibus materiarum immediatarum in plantis Tractatio in 4 Sectiones divisa, Upsaliæ 1806 & 1807.
Hr CHAIX, JOSEPH, i Madrid. Dess Instituciones de Calculo differencial é integral.
Hr SPARRMAN. Svensk Ornithologie med efter naturen colorerade tekningar. Folio.
Hr RETZIUS, A. J. Dissertatio de plantis cibariis Romanorum. Londini Gothorum 1808.
Hr GÖRVELL. Dess Brefväxling 4 Band.
Hr SCHÖNHERR. Dess Synonymia Insectorum.
Hr BILLBERG. En betydlig samling uppstoppade Foglar til Academiens Musæum.
Hr GYLLENHAAL. Dess Insecta Svecica.
Hr HEDIN. Minne af v. LINNÉ, fader och son, Stockholm 1808.
Hr HISINGER. Samling til en Mineralogisk Geographie öfver Sverige, Stockholm 1808.
Hr HAGSTRÖM, A. J. 31 st. uppstoppade Foglar til Academiens Musæum.
UTGIFVAREN AF ECONOMISKA ANNALERNA, 12 för detta år utkommande häften.

FÖRTEKNING på de Rön, som äro införde i detta Quartals Handlingar.

FIGURER til 1808 års Handlingar.

REGI-

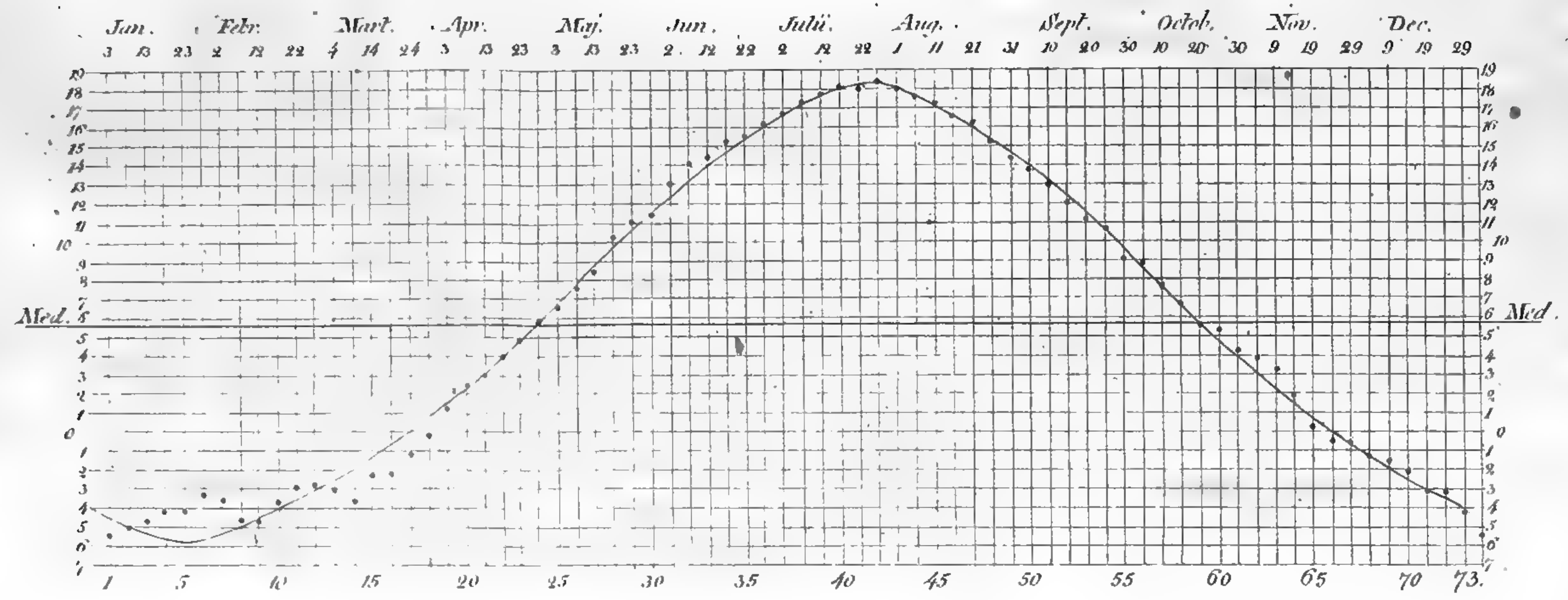
REGISTER
på de förnämsta ämnen, som förekomma i 1808 års Handlingar.

FÖRTEKNING
på Auctorerna til de rön som förekomma i 1808 års Handlingar.

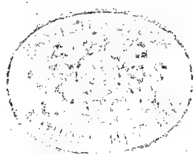
FALLÉN


BRITISH MUSEUM

Tab. VI.

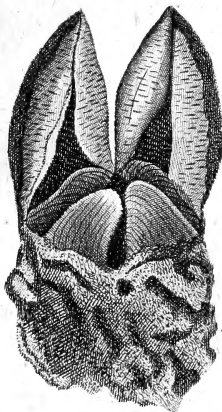


Jan. Febr. Mart. Apr. May. Jun. Julii. Aug. Sept. Octob. Nov. Dec.
Med.
Med.
1 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 73.

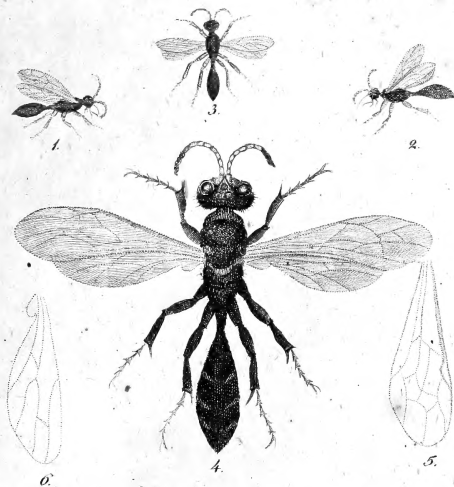


HYDNORA

africana: var. tetrandra.



B.



SPHEX FIGULUS


NATURAL HISTORY.